CLINICA CHIRURGICA

PARTICOLARMENTE ESERCITATA

NEI CAMPI E NEGLI OSPEDALI MILITARI

DAL 1792 FINO AL 1836

DAL

BARONE D. G. LARREY

Chirurgo primario dell' Ospedale militare della guardia reale, Chirurgo consultore del Re, già Ispettore generale del servizio di sanità militare, già primo chirurgo del grande esercito in Russia, in Sassonia, ec., Commendatore dell'ordine reale della Legion d' Onore, Cavaliere dell'ordine della Corona di Ferro, Membro dell' Instituto di Francia, dell'Accademia reale di Medicina, dell'Instituto di Egitto, delle Accademie di Vienna, Berlino, Monaco, Wurzbourg, Jena, Stockholm, Madrid, Torino, Napoli, Bruxelles, Louvain, Dublino, Edimburgo, della Nuova Orleans, e di più altre dotte Società nazionali e straniere.

PRIMA EDIZIONE ITALIANA

VOLUME SECONDO

FIRENZE

TIPOGRAFIA DI SANSONE COEN

1837.

CLINICA CHIRURGICA

LESIONI DEI VASI SANGUIGNI

In quest' articolo riporteremo succintamente le osservazioni e le considerazioni che abbiamo fatto intorno alle ferite delle arterie e delle vene, appresso descriveremo i principali caratteri dell' aneurisma delle arterie, e ci ingegneremo di spiegare i singolari fenomeni che abbiamo notato in sì fatta malattia negl' infermi che abbiamo avuto occasione di curare.

FERITE DELLE ARTERIE.

Essendo inutile lo stare a ripetere tuttociò che gli autori hanno detto intorno alle ferite delle arterie, così io mi ristringerò ad indicare quei precetti che reputo più utili per la curazione di quelle di coteste ferite che sono più comuni, soprattutto in tempi di guerra.

1.° Allorchè il tubo di un' arteria è reciso o distrutto intieramente da una cagione vulnerante, dopo un' emorragia proporzionata alla grossezza del vaso o ad altre particolari circostanze, le due estremità dell'arteria soffrono una maniera di ritiramento, le pareti si mettono in contatto e si uniscono tra di loro con più o meno sollecitudine, secondo che il ritiramento è secondato dalla compressione o da immediato stringimento operato da una causa esterna meccanica o dalla contrazione delle circostanti fibre muscolari. Lo stringimento immediato produce più sollecito e più efficace effetto, perciocchè l'interna tunica dell'arteria si corruga e s'infiamma quasi subito. Frequentemente è accaduto ai nostri feriti; dopo esser loro state praticate le amputazioni sul campo di battaglia, che le allacciature delle arterie in forza di precipitato trasporto o per qualunque altra accidentale cagione, si staccassero poche ore dopo l' operazione, senza che ne susseguisse emorragia: ciononondimeno per schivare quest'accidente, il quale altresì può sopravvenire nei primi momenti, io recido i lacci presso a poco al livello della piaga del moncone, affinchè non possano provare alcuno stiramento.

Questa soluzione di continuità delle arterie, con distruzione di parte del loro tubo, è susseguita in ambi i pezzi separati, da uno stringimento tanto più forte quanto più il vaso sarà stato disteso dalla causa vulnerante; ciò è quanto addiviene allorchè le cagioni che producono sì fatta soluzione di continuità sono corpi spinti dalla polvere di cannone, come palle, pallini, mitraglia, pezzi d' obizzo, ec. Nei quali casi l'emorragia primitiva dura appena appena alcuni momenti, e se nuove cagioni d' astenia non sopravvengano ad impedire che si accenda l' infiammazione adesiva, l' obliterazione della cavità dei due pezzi divisi del vaso è effettuata, e l'emorragia non ha più luogo, peraltro quando le arterie scorrono tra fitti tessuti, il ritiramento è nullo, l' emorragia continua, e difficilissimamente si arresta; fenomeno che io ho osservato più volte nel cuoio capelluto. Del resto, l' arteria poco ritirasi per lo lungo, ma fortemente si ristringe, ed allungasi più o meno contorcendosi per un movimento spiroidale il quale aumentasi visibilmente esercitando un traimento all'estremità di lei; onde allorchè ell' è stata staccata o separata dalle sue aderenze cellulose e fortemente distesa avanti di essere rotta o recisa, si vede che il pezzo corrispondente al cuore soffre la torsione e l' allungamento di cui abbiamo parlato. Più volte ho io osservato questo fenomeno nelle ferite prodotte da armi da fuoco e da strappamento. Il qual fenomeno prova, 1.° che la tunica propria delle arterie è composta di fibre motrici spiroidali, formate esse stesse da tante picciole arte-

riuzze quante sono le fibre elementari, alla foggia di quelle della tunica muscolosa degl'intestini o delle fibre raggianti dell'iride (le mie ricerche e le maravigliose iniezioni di Prochaska fortificano quest'asserzione); 2.° che non è il coagulo quello il quale arresta l'emorragia, imperocchè per entro a cotesti vasi così ritirati non ve ne esistono, almeno nei primi momenti, e che la cessazione dell'emorragia è da attribuirsi a sì fatta specie di particolare contrazione (1).

2.° Se l'arteria non è aperta o ferita che in una porzione del suo diametro, l'emorragia non cessa che difficilissimamente o non cessa altrimenti, ed al malato sovrasta grave pericolo: tuttavolta la natura adopera a ristringere il tubo dell'arteria ed a farne appiccicare le pareti. La torsione sarebbe al certo molto più spedita se il vaso fosse totalmente diviso: contuttociò, non ostante l'impedimento che fa la porzione dell'arteria continua alle due estremità, l'apertura o la ferita si può chiudere in maniera da non lasciar più uscir sangue (siccome avviene nelle vene dopo l'operazione del salasso); i suoi margini si accostano in forza del ristringimento e della torsione del vaso; finalmente contraggono aderenza colle membrane o col circostante tessuto cellulare, soprattutto se l'apertura è picciola come per esempio quella di una puntura: in sì fatto caso il calibro del vaso è conservato, ed il sangue può continuare a passarvi; circostanza rarissima, non essendo a noi occorso d'incontrarla che sole tre volte. Nell'articolo seguente (ANEURISMA) riporterò il punto delle osservazioni che abbiamo fatte sui soggetti nei quali detta circostanza è occorsa; ma, io il ripeto, il solo coagulo non arresta l'emorragia, e giusta tali fatti, le indicazioni da prendere saranno relative.

Nel primo caso bisogna esaminare con precauzione tutta l'estensione della ferita, e dove sembri che niuna cosa possa distruggere la incominciata infiammazione adesiva nel vaso, conviene contentarsi dopo avere sbrigliato gli angoli della ferita, coprirla con ordinario apparecchio, e tenere il ferito in riposo assoluto.

Se al contrario l'emorragia si rinnovasse spontaneamente, non bisogna limitarsi ad allacciare il pezzo superiore dell'arteria, ma bisogna eziandio porre il laccio al pezzo inferiore, massimamente se il vaso è di grosso calibro. Cotesta precauzione è meno necessaria per le picciole arterie, nelle quali il sangue più difficilmente retrocede.

3.° Se l'arteria non è che intaccata, dopo averla scoperta, bisogna fare l'allacciatura sopra e sotto l'apertura, ed appresso recidere il vaso tra i due lacci, conforme il precetto d'Aezio (2), da cui il Maunoir di Ginevra ha indubitatamente ricavato il suo metodo: se l'arteria sia affatto isolata e visibilissima, se ne può far prima il taglio ed appresso allanciansi i due pezzi. Questa maniera è più spedita e più sicura, a meno che le circostanze non siano favorevoli in guisa da far nascere speranza di conservare il calibro del vaso. Nella quale supposizione bisogna soprastare ad applicare l'allacciatura e secondare le mire della natura con tutti quei mezzi che l'arte e l'accorgimento del chirurgo possono suggerire.

In tutti i casi, lo sbrigliamento della ferita complicata dalla lesione d'un'arteria, è sempre indicata, e per grosso che sia il coagulo di sangue che riempie questa ferita, egli è insufficiente ad arrestare l'emorragia: che che ne dicano i parteggiatori di questa opinione, non solamente il sangue può filtrare a traverso di detti coaguli, ma la presenza di esso fluido carbonizzato nell'intrestizio dei muscoli o nelle cavità, induce gravi accidenti dei quali più volte ci è occorso di ragionare. Nella quale circostanza bisogna sollecitarsi ad estrarre tutti i coaguli, mettere l'arteria allo scoperto, se occorra, a farne l'allacciatura immediata. É inutile praticare l'allacciatura d'espettazione, perchè se la prima cadesse o recidesse il vaso, non preverrebbesi l'emorragia, ed altresì verrebbe subito fatta nuova allacciatura. Di più, se cotesta allacciatura di espettazione tocchi con uno dei suoi punti l'arteria, allorchè è denudata o infiammata, ne può nascere l'esulcerazione ac-

(1) *Vedasi la Notizia intorno alle cagioni spontanee dell'emorragia nel tomo 2.° della Relazione delle mie Campagne.*

(2) *Vedasi l'Istoria della Chirurgia di Peyrilhe. t. 2.° pag.* 643.

compagnata da emorragia, siccome da noi si vide in un ferito a Dresda.

Se l'arteria è di grosso calibro ed in uno stato d'infiammazione incipiente, il che si può conoscere alla condizione in cui le parti si trovano, bisogna che l'allacciatura non sia applicata immediatamente sul vaso imperocchè verrebbe reciso avanti il tempo in cui l'interna adesione si può effettuare, e si corre pericolo che sopravvengono emorragie secondarie. È allor necessario mettere tra l'allacciatura e l'arteria un corpo intermedio per difenderne le tuniche. Per la qual cosa è già assai tempo che io impiego un picciolo viluppo di cerotto diapalma, e ne consiglio più particolarmente l'uso quando, essendo mestieri adoprare l'ago, devesi abbracciare porzione del tubo arterioso; essendo questa precauzione inutile quando il laccio si può applicare all'estremità del vaso adoprando le pinzette da dissecazione.

4.° Allorchè le arterie sono picciole e profondamente nascoste tra le parti carnose, è qualche volta difficile, per non dire impossibile, fuori del caso in cui si vogliano tagliare molte parti, il potere scoprire il vaso offeso per farne l'allacciatura. Nel qual caso, io impiego con molto riuscimento, uno stretto stuello di fila, spalmato di una sostanza balsamica saturata di alquante gocce d'acido solforico, che spingo profondamente col dito, fino a che non abbia toccata l'estremità del vaso aperto che si conosce alla pulsazione. L'emorragia cessa nel momento, ed è raro che si riproduca. Da sì fatto processo ho ricavato pienissimo riuscimento in gran numero di casi disperati. Si vuol compiere la medicatura applicando un apparecchio constrittivo e lievemente stretto.

Per arrestare l'emorragia dei minimi vasi basta ordinariamente il contatto dell'aria fredda, le lavande d'ossicrato, di acqua fredda o la lieve compressione, mezzi sempre inefficaci a cessare quella dei vasi alquanto notabili; onde io disapprovo affatto che nell'amputazione di un membro non si allaccino le arterie e che si cerchi di chiuderle coi lembi del moncone, i quali si riuniscono immediatamente e fortemente mediante la cucitura ed i cerotti conglutinativi, siccome ho veduto praticare in Sassonia, in Polonia ed in Russia (1). Per dare una giusta idea della contrattilità delle arterie, citerò alcuni fatti che mostreranno la verità di quanto asserisco.

Osservazione I. — Durante la campagna di Sassonia, nel 1813, un giovine soldato della guardia (Francesco Fourmy) fu portato all'ospedale della guardia stessa eretto in Dresda; essendo nella battaglia combattuta sotto le mura di questa città stato ferito da arme da fuoco nella sinistra coscia. La palla aveva traversato obliquamente il membro nel suo terzo inferiore, dal di dentro in fuori, di maniera che l'arteria femorale era stata distrutta alcune linee più del suo passaggio nell'aponevrosi della lunga porzione del tricipite adduttore. Da prima seguì fortissima emorragia, alla quale tennero dietro universale debolezza, freddo delle estremità e la sparizione dell'arteria poplitea. Nel fondo della ferita che venne sbrigliata, fu trovata una picciola eminenza conica che dava delle lievi pulsazioni: dessa era formata dall'estremità rotta e ritirata dell'arteria. Siccome non sopravvenne nuova emorragia, così io mi limitai a fare la medicatura semplicemente constrittiva e volli stare ad aspettare ciò che fosse per nascerne: ordinai il regime dolcificante, ed assoluto riposo. L'emorragia non si rinnuovò, la ferita cicatrizzò, e questo soldato uscì dell'ospedale intieramente guarito al sessantunesimo giorno del caso. Le pulsazioni dell'arteria poplitea non sono poscia ricomparse ed è certo che un sistema di arterie nuove, somministrate dagli ultimi rami delle collaterali superiori alla rottura del tronco principale avrà supplantato le branche principali dell'arteria poplitea.

Osservazione II. — Nel mio passaggio per Bruxelles ebbi occasione di vedere un giovine soldato inglese il quale aveva ricevuto una ferita simile a quella dell'aiutante di campo Arrighi (2), colla

(1) *Tutti i soldati di quelle nazioni che noi trovammo nelle ambulanze amputati conforme detto metodo, morirono senza eccezione, gli uni per gangrena e gli altri di tetano.*

(2) *Se ne vede l'osservazione dove si ragiona delle ferite della faccia.*

sola differenza che nell' inglese la ferita era nel sinistro lato della faccia, e l' esterna carotide non era stata recisa intieramente come in Arrighi; onde nel primo l'emorragia ricominciò al levare del primo apparecchio. Il chirurgo inglese fu sollecito a scoprire la carotide primitiva e la circondò con allacciatura immediata strettissima: al cadere di essa i margini della piaga vennero uniti; la cicatrice si effettuò prestamente, ed il ferito era, pochi giorni appresso, risanato: non v'erano pulsazioni nell' arteria temporale, e siccome il tronco del nervo faciale era stato distrutto dalla palla al pari che in Arrighi, così i movimenti dei muscoli della faccia da questo lato e la sensibilità animale erano perduti. È il secondo esempio che io conosca nell'uomo di una ferita di questo genere in cui sia venuto fatto d'impedire l'emorragia mortale. Nella mia pratica peraltro sonomi poscia occorsi più casi analoghi a quello della prima osservazione, e nei quali ho praticato con buona riuscita l'allacciatura del tronco dell'arteria carotide o di una delle branche principali.

DELLE FERITE DELLE VENE.

Le ferite delle vene sono molto meno gravi di quelle delle arterie. Quando elleno non sono offese che in una porzione del calibro loro, i margini non ne sono punto scostati dalla contrazione delle fibre circolari spiroidali, delle quali mancano del tutto le tuniche delle vene, e lo sforzo laterale del sangue, molto minore che nelle arterie, non mette impedimento alla loro riunione. La riunione delle ferite in discorso effettuasi dunque con facilità; onde per agevolarla e cessare l'emorragia, basta una lieve compressione acconcia a sostenere i vasi ed a sospendervi per breve tempo il corso del sangue. Ciononondimeno vi sono due circostanze nelle quali le ferite delle vene possono essere susseguite da più o meno sinistri accidenti: una si è quando la vena è formata da parte a parte nelle sue doppie pareti; ciò è quanto alcuna volta accade nell'operazione del salasso (io ne ho veduti più esempi). La riunione e la compressione che si esercita sulla picciola ferita fanno sì che essa cicatrizzi nello spazio di poche ore; ma la ferita interna e posteriore della vena resta aperta e lascia passare il sangue che circola per entro: esso si effonde e s' infiltra nel tessuto cellulare, dove prestamente produce un ingorgamento flemmonoso; il processo di suppurazione ne è la prima conseguenza, si formano ascessi o seni e qualche volta sopravviene un'affezione gangrenosa. E' sono questi accidenti senza dubbio, che sono stati scambiati in quelli della flebite. (Se ne parlerà all' articolo AMPUTAZIONE).

Per evitare i quali sinistri accidenti non sarà mai soverchio l' ammonire i chirurghi principianti di non approfondir troppo la lancetta quando cavano sangue.

L'altre delle due gravi circostanze accennate sopra, si è quando la vena principale di un membro, come sarebbe la crurale, viene ferita. Sembrando che questo vaso sia l'unico che possa ricondurre il sangue dall' estremità al cuore, si è temuto l' ingorgamento e lo sfacelo del membro; ma sì fatti timori non hanno vero fondamento: il fatto seguente ne pare che basti a dissiparli. Le vene succutanee e profonde che comunicano con quelle dell' addome e che la natura fa sollecitamente ingrossare, suppliscono alle funzioni di questa vena principale.

Un soldato del 4.° reggimento della guardia essendo stato ferito con sciabola nella destra anguinaia, in duello, venne portato all'ospedale nell'aprile del 1821. L'arme aveva tagliato trasversalmente la vena safena là dove si congiunge colla crurale. Alla ferita sussegui notabile emorragia a cessar la quale non valse la compressione praticata dal chirurgo del reggimento, e che io stesso impiegai senza frutto. Fui obbligato a sbrigliare la ferita ed a passare un doppio laccio sotto questo vaso e sotto il tronco della vena crurale: prima di tutto erasi pensato a fare la fasciatura compressiva su tutta l'estremità. Compiuta l'operazione si fece la medicatura semplice unitiva, ed al malato venne prescritto il regime rinfrescativo ed il riposo. L' apparecchio non fu rimosso fino al nono giorno: al qual tempo trovammo la piaga quasi totalmente cicatrizzata, e nella seconda medicatura che fu fatta nel tredicesimo giorno, i due lacci si staccarono. Durante questa cura il ferito non ebbe neppure un mo-

mento la febbre; non si manifestò alcun segno di flebite nella vena crurale allacciata, nè il minimo sconcerto nel membro ferito. Il soldato in discorso venne presentato alla Sezione di Chirurgia della reale Accademia di Medicina ai 24 maggio del medesimo anno, camminando egli senza zoppicare ed essendo del tutto risanato.

DELL'ANEURISMA DELLE ARTERIE

Noi non entreremo in nessuna questione intorno all'istoria dell' aneurisma, altresì benissimo descritta da molti autori antichi e moderni che essendo celebratissimi, non occorre nominare. Ci ristringeremo a dire la nostra opinione intorno al carattere vero di questa malattia, accennando le essenziali differenze che si notano nei suoi diversi stati; appresso andremo facendo alcune considerazioni intorno alla maniera d' operare delle cagioni che la producono: ma il principale scopo nostro si è specialmente quello di rivolgere l' attenzione dei pratici ad esaminare il metodo curativo che è a noi paruto più acconcio a procurarne la guarigione, ed il quale noi abbiamo impiegato, in assai grande numero di casi, con notabile riuscimento.

Difficil cosa è al certo il definire esattamente l'aneurisma; contuttociò ci sembra, secondo la comune opinione degli autori, che questa malattia consista in un tumore circoscritto formato da un ammasso di sangue rosso, contenuto in uno o più tubi dilatati del sistema arterioso, o in un sacco aderente a questi medesimi vasi, e comunicante colla loro propria cavità, di maniera che il sangue non cessi di circolare dal vaso malato nella cisti, dove soffre una maniera di ondulazione caratterizzata da battiti che sono perfettamente isocroni al polso, e da dove esso continua inseguito il suo corso, con maggiore o minore velocità, rientrando nel tronco o nelle corrispondenti branche arteriose. Qualche volta accade eziandio che, essendo questa cisti o serbatoio, tra uno di questi tubi ed il tronco di una vena, il sangue del primo vaso, dopo avere ondeggiato nel serbatoio, passa in parte nel sistema venoso, e mescolasi a quello che circola in quest' ultimo ordine di vasi. Finalmente il sangue arterioso può ancora, per analoghe cagioni, accumularsi, senza sospendere il suo corso, nelle cavità del cuore, e distenderne le pareti per modo da formare, nella ragione che quest'organo occupa, un' esuberanza anormale più o meno voluminosa.

Questa definizione comprende necessariamente l' aneurisma del cuore, l'aneurisma vera del sistema arterioso, seguitando gli autori; quella che viene denotata col nome d' aneurisma varicosa o varice aneurismatica, e l'aneurisma saccata falsa consecutiva, a cui si può unire quella che viene istantaneamente prodotta dall' ernia dell' interna membrana delle arterie a traverso la loro tunica muscolosa, e che tosto trasmutasi in cisti cellulosa come la precedente. Fra queste aneurisme non viene da noi altrimenti compresa quella di Pott, la quale è chiamata aneurisma per corrosione, e di cui sarà parlato alla fine dell'articolo, come neppure comprendonsi le effusioni che si formano, nelle cavità o nel tessuto cellulare, a carico del sangue arterioso somministrato dalle arterie ferite (il che si chiama aneurisma primitiva o per diffusione).

Dell' aneurisma del cuore se ne discorrerà immediatamente dopo quella delle arterie.

Le aneurisme del sistema arterioso si possono distinguere in due classi, tanto avuto riguardo alle cagioni che le producono, quanto avuto riguardo alla sede loro. Così noi chiamiamo aneurisma spontanea quella che ingenerasi in alcuni punti del calibro delle arterie senza alcuno sforzo od azione meccanica; e questa aneurisma per lo più incontrasi nelle arterie delle cavità del corpo. La chiamiamo traumatica quando è l' effetto di lesione sofferta dalle tuniche d'un'arteria, o di tutt' altra meccanica cagione che ne abbia rotti o lacerati i tessuti. Questa osservasi più comunemente nelle arterie delle membra, siccome quelle che sono più accessibili all' azione di sì fatte cause.

Aneurisma spontanea.

In una Memoria che io comunicai alla Società di Medicina della Scuola di Pa-

rigi, al principio dell' anno 1805 (1), credo d' aver dimostrato, e d'essere stato a far ciò uno dei primi, che le aneurisme interne o spontanee non sono l'esclusivo effetto dell' azione delle cause meccaniche, siccome allora credevasi, opinione la quale è altresì in credito presso molti medici anche oggigiorno, ma che esse sono costantemente e principalmente la conseguenza di una causa morbosa e spontanea, la quale non solamente altera le tuniche di quella porzione d' arteria che è più esposta alla sua azione, ma qualche volta eziandio tutto il sistema arterioso stesso, ed in modo da produrre una diatesi aneurismatica, siccome ne ho osservati più esempi. I primi effetti di questo principio morboso consistono nel cangiare il modo di suscettibilità organica del tessuto arterioso, di annientarne la morbidezza e l' elasticità, e d' agevolar così l' ingorgamento delle membrane dell' arteria, le quali cedono allora all' impulso del sangue, e si dilatano a gradi proporzionati, e vale a dire fino al termine della distendibilità della tunica fibrosa o muscolosa, che limitasi tutt' al più alla dilatazione del doppio o del triplo del suo calibro ordinario. La membrana pervenuta a sì fatto grado di distensione, ragnasi, o pure le fibre spiroidali che la compongono si disuniscono e mettendo in contatto la tunica interna colla cellulosa o esterna, queste ultime contraggono una spezie di mutua adesione, aumentano di grossezza ed acquistano densità. E' sono queste membrane, ma specialmente la cellulosa, che concorrono a formare, coi circostanti tessuti lamellosi, la cisti aneurismatica, la quale cresce più o meno speditamente secondo la grossezza dell' arteria dove si manifesta, secondo la rispettiva sua situazione, e la natura della causa morbosa che le ha dato origine. Tuttavolta quest' ingrossamento può esser tale che, in certi casi, il tumore aprasi dai cavi fino nelle parti dure che esso incontra, come sono le ossa e le cartilagini, non ingenerandovi la carie, siccome taluni autori opinano, ma bensì esercitando un' incomoda pressione su i vasi nutritivi delle membrane che le coprono, le quali, per questa eccitazione perturbatrice, soffrono una maniera d' irritazione che cambia ed attiva le loro funzioni, in maniera da fare assorbire il fosfato calcare e vale a dire le molecole saline e terrose che primitivamente riempivano le pareti dei vasi ossei, e vedesi che questa azione va distruggendo le ossa più compatte e più grosse.

L' aneurisma spontanea, oltre ai segni che ha in comune colle altre affezioni del medesimo genere, è quasi sempre accompagnata da movimento febbrile periodico o abituale; da senso di calore nella parte malata; da dolore, da tensione eccentrica; da disagio più o meno considerabile delle funzioni degli organi che sono in immediato rapporto col tumore aneurismatico, e finalmente da alterazione del polso, relativa allo stato ed alla posizione di questo tumore. Comunalmente questi ultimi sintomi non si osservano punto nelle aneurisme traumatiche.

Se si voglia fare alcun poco attenzione al corso delle arterie dentro nelle cavità, ed ai loro anatomici rapporti, sarà agevole comprendere che coteste arterie anzi che essere distese o compresse per movimenti violenti o per scosse fortemente impresse sopra le cavità medesime, sono in sicuro dall' azione immediata delle cause meccaniche, a meno che esse non agiscano direttamente sopra il loro tessuto, in modo da romperlo in un sol tratto, ed in sì fatti casi, altresì rarissimi, una mortale emorragia ne determina la diagnosi. In effetto l' anatomia ci dimostra che le principali arterie che percorrono le cavità del corpo hanno generalmente un corso flessuoso negli strati più o meno grossi del tessuto cellulare, che quasi tutte sono difese da viscere molli, distendibili che le involgono o le circondano, e che il loro tessuto è flessibile e dotato di grande elasticità, di guisa che per quanto violenti siano i movimenti della persona o le scosse che soffre, gli effetti loro non possono recare alcuno sconcerto all' integrità dei vasi. E nè anche la curvatura è una cagione predisponente all' aneurisma, vedendosi soventemente questa malattia ingenerarsi in una porzione d' arteria che tiene un corso più o meno

(1) *Vedasi il primo volume dei Bullettini di questa Società di Medicina, giugno* 1805.

retto, mentre le sue incurvature ne vanno esenti. Osservasi medesimamente che in certe malattie queste sorte di vasi sono dislogate e le loro direzioni cangiate senza che per ciò si formi alcuna aneurisma. Che diverrebbero altrimenti i soldati, i volteggiatori dei ginnasii, coloro che ballano sulla corda, e tutti quei bagattellieri che si danno a violentissimi e smoderatissimi esercizii? E trattanto sono eglino quei soggetti nei quali più di rado si trovano le aneurisme in discorso, mentre al contrario più frequentemente occorrono nelle persone che menano vita sedentaria, infette da vizio sifilitico più o meno inveterato, l'idiosincrasia delle quali è scrofulosa o scorbutica o che hanno vissuto vita intemperante e lussuriosa. Del che ci asterremo dall' entrare a ragionare distesamente, e solo basti il dire che queste riflessioni hanno per fondamento l'esperienza.

Giusta i principj che abbiamo posti, noi siamo dunque di parere che quando l'aneurisma non è stata prodotta da alcuna cagione vulnerante, e che si sono presi dal malato tutti gli schiarimenti necessari per conoscere le virulenze che l'hanno determinata, bisognerebbe sollecitarsi a mettere in opera i rimedi valevoli a combattere coteste particolari virulenze, che sono altresì palesate da sintomi generali che procedono di concerto con quelli che dipendono dal tumore aneurismatico. Oltre di questi rimedi specifici, bisogna impiegare dei topici valevoli a procurare lo sgorgamento delle tuniche dei vasi malati e di ristabilirvi al tempo medesimo le proprietà vitali che elleno hanno perdute. Al quale proposito abbiamo notato, specialmente dopo che comunicammo la sopraddetta Memoria alla Società della Facoltà di Medicina, essere il moxa un rimedio molto efficace per produrre questo doppio effetto. Il qual moxa deve essere applicato per modo da indurre frequentemente profonda eccitazione sulle parti malate e da produrre esternamente la minore suppurazione possibile. In tutti i casi convien fare attenzione di cominciare ad applicarlo alla base del tumore; ma a misura che la risoluzione si va effettuando lo si può applicare su tutta la periferia delle parti che sono in rapporto col sacco aneurismatico.

A così fatto topico rivulsivo, che è il più importante, bisogna aggiungere, per quanto l'azione sua potrà farsi sentire sull' aneurisma, la permanente o quasi permanente applicazione del ghiaccio (rinchiuso in una vescica). Il qual sedativo tuttochè di natura del tutto opposta al caustico che abbiamo indicato, produce peraltro effetti analoghi. Il ghiaccio increspando il tessuto della pelle pel raffreddamento che induce, desta un' eccitazione proporzionata e successiva nei tessuti più profondamente situati; e vi suscita, ad imitazione dell' efflusvio calorifero del moxa, un processo di risoluzione il quale deve essere necessariamente susseguito dallo sgorgamento delle parti medesime, le quali tendono per conseguenza a ridursi al loro stato primitivo o normale. Mediante i detti rimedi uniti ed amministrati con quelle modificazioni che l'idiosincrasia e l'età del soggetto richiedono, possiamo dire di aver arrestato il corso della malattia in più soggetti, e di averla affatto dileguata in altri.

Il fatto seguente toglie via ogni dubbio intorno alla natura e agli effetti delle cagioni morbose spontanee qui sopra discorse.

Un medico militare, che noi molto conoscevamo, morì in Parigi nel 1810, delle conseguenze di una diatesi aneurismatica. Aperto il cadavere si trovarono in effetto le quattro cavità del cuore straordinariamente dilatate, e le arterie aorta e polmonare il doppio più grosse che nello stato consueto. I tronchi, le branche ed i principali rami che ne nascono partecipavano della dilatazione aneurismatica, e si osservò una flogosi cronica della tunica interna, nei tronchi e nelle principali branche arteriose. Cavi purulenti ed ingorgamenti scirrosi si notavano similmente nei polmoni, e lungo il tessuto cellulare membranoso che involge la continuazione dell' aorta nel petto e nel bassoventre. E trattanto io so di certo che cotesto medico mai erasi dato ad alcun violento esercizio; ma so altresì che aveva vissuto una vita assai intemperante e che in più tempi era stato travagliato da diverse affezioni sifilitiche.

Potrei citare molti esempi di tumori aneurismatici alla superficie e nell'interno dei quali si sono trovate delle esulcerazioni con infiammazione cronica e locale; ma basta, par convincersene, leg-

gere l' opera del Morgagni e l'eccellente *Raccolta d' osservazioni* di Pelletan. Io mi ristringerò dunque a raccontare l'istoria di alcune di quelle che sono mie proprie.

Un medico dell' Hôtel-Dieu di Parigi presentò, in una delle adunanze della Società di Medicina della Scuola, il pezzo preparato di una aneurisma grossissima dell' arco dell' aorta. Io fui incaricato, insieme con Dubois, di fare rapporto di questo importante caso. Il tumore aneurismatico, grosso come un uovo di gallina, era forato nella sua parte posteriore e laterale sinistra, dove aveva contratto aderenza col corrispondente polmone, nel cui tessuto il sangue erasi effuso. L' interna tunica delle due porzioni dell' aorta, che perdevasi nel sacco aneurismastico, era ingrossata, infiammata ed esulcerata in più luoghi, ed i margini dell' ulcera per la quale era passato il sangue erano frangiati e corrosi. Il resto delle membrane proprie dell' aorta pettorale e dell' aorta ventrale era compreso da cronica infiammazione manifestissima. Noi venimmo a sapere che il soggetto di questa osservazione più volte era stato infetto da malattie sifilitiche.

Giovanni Maurizio G..., nel quarantunesimo anno dell' età, sergente del primo battaglione dell' antica guardia, entrò nell' ospedale di Gros-Caillou ai 7 di aprile 1804. Era già qualche tempo che egli lagnavasi di una puntura dolorosa che sentiva nel petto verso il mezzo dello sterno. Sì fatto dolore aumentava nel corso della notte ed era accompagnato da difficoltà di respiro, come pure da tale oppressione che più volte il malato aveva creduto di morire di soffocazione. Egli attribuiva tutti questi mali a più sintomi venerei che in diversi tempi aveva sofferti. In effetto, quando entrò nell'ospedale, pareva che lo sterno formasse, là dove i suoi primi pezzi si uniscono, un rialzo assai considerabile che sulle prime fu giudicato un' esostosi sifilitica; ma la prima volta che io il visitai sentii in questo tumore delle pulsazioni isocrone a quelle del polso. Cotesto segno, congiunto alla fluttuazione, al colore marezzato del tumore, agli acuti dolori che tribolavano il malato, alla difficoltà di respiro, all' irregolarità e alla picciolezza del polso, non mi lasciò dubbio intorno all' esistenza di una aneurisma che io sospettai che si fosse formata nell'arco dell' aorta.

L' infermo era obbligato a star seduto. Ogni altra posizione gli riusciva penosa, e cagionavali pericolose soffocazioni. Stando coricato sul dorso pativa dolorosissimo stiramento per che egli era impedito di starsi disteso per più lungo tempo di alquanti minuti secondi. La causa di sì fatto stiramento verrà posta in chiaro quando parleremo di ciò che si trovò nel cadavere. Egli non poteva dormire ed i dolori si esarcerbavano nella notte.

Tutti i quali accidenti andarono progressivamente crescendo per alcuni giorni, e l' infermo che orribilmente soffriva, mandò l' ultimo fiato nella notte tra il 25 e il 26 aprile. Ventiquattr' ore appresso procedetti all' apertura del cadavere alla presenza dei chirurghi dell' ospedale.

Il tumore esterno era un poco abbassato senza essere aperto. Onde non intaccare il sacco aneurismatico lasciai al loro posto i tegumenti che il coprivano, come anche lo sterno. Al qual fine recisi i due ordini delle costole colla sega, e così scoprii ambe le cavità del petto. Presi parimente tutte quelle precauzioni che si richiedevano per non offendere questo sacco. Io era persuaso che non vi fosse seguita rottura; effettivamente il sacco aneurismatico era intatto, e situato dietro lo sterno, di cui sorpassava di molto i margini: esso aderiva da ciascun lato al polmone, il cui tessuto [illegible]erato, massimamente nella parte corrispondente al tumore. Le incisioni che feci nella sua sostanza mel mostrarono esulcerato in molti luoghi ed inzuppato di fetida marcia giallastra che riempiva i vasi bronchiali. I polmoni erano tubercolosi e di color grigio turchiniccio. Il tumore e similmente le esterne tuniche erano in suppurazione; una esulcerazione, che occupava il sinistro lato del sacco, stava per forare la interna tunica, imperocchè una lievissima compressione fatta sopra cotesto punto produsse una crepatura molto estesa, per la quale uscì quantità grande di sangue nero e coagulato. La porzione aderente allo sterno era distrutta da una esulcerazione simile, ed altre se ne videro in più luoghi dell'interna superficie della cisti aneurismatica. Lo sterno era

forato e logoro nel luogo dove aderiva coll' interna parete del sacco. Quest'apertura era quella per la quale era passato il sangue per accumularsi nel tessuto cellulare del periostio il quale copre quest' osso in fuori, ed il quale erasi convertito in tessuto spugnoso. La parte posteriore del tumore riposava immediatamente sulla trachea arteria, sull'esofago, sul canale toracico e sulle vertebre dorsali. Queste ultime non erano punto guaste, ma la trachea arteria era compressa, ed io non dubito punto che le soffocazioni che l' infermo soffriva quando mettevasi giaciuto sul dorso, non fossero in parte prodotte da cotesta compressione, che chiudeva il passo all'aria. Era similmente nella detta posizione che il tumore pel suo proprio peso, stirava le porzioni esulcerate della membrana aderente allo sterno.

Dopo avere attentamente esaminato tutte le parti colle quali il tumore era in rapporto, io il resi isolato solo lasciando le sue attaccature che levai via insieme con esso e col cuore: era uno dei più grossi che avessi veduto mai. La grandezza del suo diametro trasversale era di cinque pollici circa ed altrettanto il diametro antero-posteriore, era lungo circa sei pollici, e la sua circonferenza era presso a poco di dodici pollici. Esso era formato a carico dell' arco dell' aorta, ed i vasi che partivano da cotest' arco erano meno grossi che nello stato normale. Il diametro della vena cava era egualmente scemato, ed essa trovavasi confusa col sacco aneurismatico. L' arteria polmonare eragli aderente. L' aorta, nella sua origine, era più larga il doppio circa del suo ordinario diametro; dopo alcune linee di lunghezza, pareva che questa porzione arteriosa terminasse nel sacco membranoso in forma d' imbuto, e con strisce fibrose e striate: una eguale disposizione notavasi nell' altra porzione dell' arco che terminava il tumore e continuavasi coll' aorta pettorale, la quale stessa era dilatata in più luoghi della sua circonferenza e fino al bassoventre. Nel biforcamento dell' aorta ventrale notavasi parimente una lieve dilatazione. Le tuniche interne e fibrose di tutto il tubo arterioso, dal sacco aneurismatico fino alle arterie crurali, erano rosse, infiammate, senza elasticità, ingorgate ed in più luoghi coperte di un trasudamento purulento, di guisa che in tutte le arterie dell' infermo si notava una diatesi aneurismatica che si può considerare come sifilitica. Questo pezzo deve essere nel museo del professor Pelletan.

Aneurisma traumatica.

Nell' aneurisma traumatica si possono notare, riguardo alla sua forma ed ai suoi gradi d' accrescimento, le medesime distinzioni che nell' aneurisma spontanea; la differenza essenziale non consiste che nel modo d' operare delle cause che producono la prima. Egli è possibile che una violenta distensione più o meno lungamente continuata sopra porzione di un membro una delle cui arterie ne ricevesse gli effetti per la sua respettiva situazione e per le sue aderenze più o meno strette colle vicine parti, possa fare ragnar le fibre, ed alterare così il tessuto della tunica di questa medesima arteria, in modo da indurre un' aberrazione relativa nel sangue che vi circola, e susseguentemente nel tumore aneurismatico. Una compressione meccanica, esercitata mediatamente o immediatamente sopra una delle arterie di un membro, può portare le medesime conseguenze; ma una delle più comuni cause è la lesione di sì fatti vasi fatta con istrumento foratore o tagliente. Onde dare ad intendere la formazione di un tumore aneurismatico prodotto da quest' ultima cagione vogliamo discorrere assai distesamente quest' argomento.

Affinchè l' aneurisma si formi nel caso di offesa di un' arteria, qualunque ne sia il calibro, bisogna o che l' apertura del vaso sia immediatamente chiusa, e resti così chiusa un certo spazio di tempo, onde il sacco aneurismatico possa formarsi nel suo contorno, o che la tunica interna del medesimo vaso, essendo primitivamente rimasta intiera, non si rompa che più tardi, allorquando la divisione delle parti molli che la coprono è cicatrizzata. Il sangue allora, trovando un invincibile impedimento ad uscir fuori, accumulasi nel tessuto cellulare che è in rapporto colla ferita dell' arteria, per costituire la cisti aneurismatica, o passa nella vena contigua allorchè questa è stata aperta contemporaneamente all' ar-

teria, per produrre la così detta *varice aneurismatica* o *aneurisma varicosa*. Quando queste due circostanze non hanno luogo, l'effusione del sangue continua e produce l'emorragia che può portare a sinistre conseguenze.

La prima indicazione da prendere in sì fatto caso è certamente quella di cessare l'emorragia onde impedire a che il soggetto sia colpito da morte inevitabile. Per conseguire il qual fine l'arte ne somministra due mezzi principali. Uno si è la allacciatura del vaso aperto, l'altro la compressione, secondata dai sedativi o dagli stitici.

L'allacciatura è bensì il più sicuro rimedio, il più certo, ma allor solamente quando si applica sopra i vasi che si allontanano dai principali tronchi arteriosi. Nelle arterie secondarie le anastomisi divenendo più spesse e più forti si possono effettivamente allacciare con molto maggior probabilità di fausta riuscita, e metter così, con sollecitudine e certezza in sicuro la vita degli infermi e conservare il membro. Al contrario, in quei casi nei quali le principali arterie, come le carotidi primitive, le subclavie, le ascellari, le iliache esterne o crurali sono offese, la cosa è diversa: l'allacciatura non sempre è praticabile, e qualunque sia l'opinione degli autori ella non sempre è susseguita dal riuscimento che se ne spera.

Le anastomisi delle branche arteriose della porzione d'arteria che è al disopra del tumore aneurismatico, con quelle somministrate dalla porzione che è di sotto, ingrossano e crescono tanto meno quanto il tumore si sarà formato rapidamente o ad un tratto ed in sì fatto caso è da sperar meno nella buona riuscita dell'operazione dell'aneurisma di quando il tumore è cresciuto lentamente. Allora è al certo più convenevole, e massimamente trattandosi di grossi tronchi arteriosi delle membra superiori, il fare l'amputazione del membro: per altro si vogliono prima di tutto impiegare i sedativi e continuare ad usarli con perseveranza, aggiungendo appresso i moxa, se la malattia ceda all'azione dei refrigeranti adoperati, e la diminuzione del tumore divenga sensibile.

Per convalidare la nostra opinione intorno all'utilità ed al danno dell'allacciatura delle branche arteriose dette qui sopra, prendiamo a riportare i fatti seguenti.

Uno dei soldati svizzeri della guardia avendo ricevuto, in duello, un colpo di sciabola nella destra anguinaia, ebbe l'arteria crurale tagliata dalla punta dello strumento, nel luogo dove passa sotto il legamento del Falloppio. Dopo un'emorragia quasi fulminante, l'apertura del vaso si chiuse in forza della compressione che gli assistenti fecero con fazzoletti intorno alla coscia del soldato in discorso, ed esso venne portato all'ospedale preso da lipotimia. Siccome non v'avea più effusione di sangue si sostituì all'apparecchio applicato una fasciatura metodica e compressiva, e ci sollecitammo a riscaldare non solamente il membro ferito che era freddo come ghiaccio, ma tutta la persona del malato, il quale dava appena appena qualche segno di vita. La circolazione ed il calore si andarono poco a poco ristabilendo in tutto il corpo; ma il membro fu colpito di sfacelo, e la mortificazione che aveva cominciato dal piede, si diffuse rapidamente fino all'anguinaia. Finalmente essendosi la gangrena limitata in una linea circolare al di sotto del bacino, ci decidemmo a resecare il membro nell'articolazione cosso-femorale, operazione la quale venne eseguita secondo il nostro metodo, in alcuni minuti. Essa aveva avuto pieno riuscimento e già la piaga era proceduta molto innanzi nella via della cicatrizzazione, quando al trentunesimo giorno avendo il malato commesso forte disordine, fu compreso da intensa gastrite che il sospinse al sepolcro nello spazio di quarantott'ore.

M..., d'età di 30 anni circa, maresciallo d'alloggio di uno dei reggimenti di cavalleria leggiera della guardia reale, ai 6 aprile 1820, venne ferito con sciabola nel destro braccio, in duello. La punta molto affilata dell'arma andò obliquamente dal basso in alto nel cavo dell'ascella, dirimpetto alla testa dell'omero. Nel cammino che percorse il tagliente convesso dell'arme recise porzione del muscolo bicipite, mentre la punta traversò il tronco dell'arteria ascellare presso a poco dove si unisca all'arteria omerale. L'estrazione della sciabola fu susseguita da emorragia fulminante la quale tosto cessò e per la sincope da cui venne preso il malato e per la forte compressione fatta sulla fe-

rita dagli assistenti. Cotesto militare fu inseguito portato alla caserma del reggimento, dove il chirurgo sostituì all'apparecchio che era stato applicato, una fasciatura unitiva e compressiva. Non v'ebbe nuova emorragia; ma l' infermo non ci seppe dire in quale stato fosse il membro malato quando venne fatta questa seconda medicatura. Alcuni giorni appresso si levò quest' apparecchio, e con maraviglia grande del chirurgo, si trovò la ferita cicatrizzata, ciononondimeno venne di nuovo applicata una fasciatura lievemente compressiva, imbevuta d'acqua vegetominerale, e che fu lasciata stare fino all'ottavo giorno. Allora fu dichiarato che la guarigione era compiuta, perciocchè in effetto la cicatrice della ferita era terminata, ed il militare non provava più il minimo incomodo. Ma nella notte stessa, tra l' ottavo ed il nono giorno, M..., dopo aver fatto uno sforzo nel letto essendo appoggiato sul suo destro braccio, sentì nell'istante medesimo un dolore perforante lungo la cicatrice, e vi si manifestò tutt'ad un tratto un tumore circonscritto, grosso come un uovo di gallina, nel quale si notava calore e pulsazioni particolari. Sì fatto tumore crebbe rapidamente, ed in pochi giorni giunse ad eguagliare il volume di due pugni. E'fu allora che cotesto militare venne all'ospedale della guardia dove noi il ricevemmo ai 17 della stesso mese.

Ecco in quale stato egli trovavasi. Il tumore che riempiva tutto il cavo dell'ascella ed estendevasi più pollici al di sotto, ed all' interno lato del braccio, era di color turchiniccio e dava pulsazioni isocrone al polso. La mano é parte dell' antibraccio erano tumefatte e vi si scorgeva gran numero di vene dilatate; il braccio era intormentito, ed a stento si sentivano le pulsazioni della sua arteria radiale. Il moncone della spalla era similmente ingorgato. Finalmente il malato soffriva acerbi dolori, quasi continui, accompagnati a vigilia, ad ansietà ed a febbre vespertina. Dopo aver maturamente riflettuto intorno ai mezzi da mettere in opera onde impedire le sinistre conseguenze di questa affezione, stabilii il pronostico sulla necessità dell' estirpazione del membro; ma avanti di far consapevole l'infermo della mia determinazione, volli sentire il parere di valente chirurgo e di esperto anatomico onde dar definitivo giudizio del valore di questi mezzi. Per ciò chiamai a consulto Dubois e Ribes. Eglino decisero meco che il solo rimedio efficace fosse l'amputazione del membro.

In effetto se si faccia attenta considerazione, 1.° alla cortissima porzione d'arteria che restava nel cavo dell' ascella, per ricevere l'allacciatura; 2.° alle difficoltà che si sarebbero incontrate per scoprire il vaso dentro al tumore, in mezzo ai coaguli di sangue che il riempivano; 3.° alla compressione che cotesto grosso tumore doveva fare sulle arterie collaterali; 4.° allo stato di alterazione in cui si trovavano necessariamente le altre parti del braccio, avendo la sciabola penetrato nella loro grossezza; 5.° all'infiltramento del sangue in tutto il tessuto lamelloso del membro, restasi quasi che convinti innanzi tratto che l'allacciatura dell' arteria, altresì malagevolissima ad eseguirsi, sarebbe stata non solamente insufficiente, ma sì ancora avrebbe immancabilmente indotta la gangrena, o per lo meno una serie di accidenti gravissimi ai quali molto malagevolmente si sarebbe potuto apportare rimedio.

Il giorno dopo il consulto eseguimmo l'estirpazione del braccio secondo il nostro metodo. Compiuta l'operazione, procedemmo alla dissecazione del braccio e del tumore aneurismatico, le cui pareti erano formate dallo strato esterno e sottilissimo del ventre del bicipite. Eravi contenuta una libbra di sangue coagulato. Continuando le nostre investigazioni lungo la direzione dell'arteria, trovammo che la sua parte posteriore ed interna era isolata dalla cisti aneurismatica; nelle sue opposte pareti si notavano due picciole piaghe longitudinali fatte dalla punta della sciabola, dopo che questa ebbe trasversalmente tagliata quasi tutta la grossezza del muscolo bicipite, e per questa fessura seguì l'effusione del sangue al quinto giorno del ferimento. In effetto avendo l'aderenza della cicatrice della ferita dei tegumenti coll'esterno strato del muscolo impedito di uscir fuori o di diffondersi alla colonna del sangue che scaturiva per l'apertura artificiale, questo liquido accumulossi nella grossezza del bicipite, divaricandone le fibre motrici fino allo strato corticale o al più superficiale. Il nervo mediano, unito all'arteria era

tumefatto, e il suo nevrilema infiammato, ed è probabile che fosse stato punto dall'istrumento. Il resto del braccio e parte dell' antibraccio era infiltrata da nero sangue e coagulato. Egli è dunque evidente che l' estirpazione del membro era divenuta indispensabile; ciononondimeno è da rammaricarsi che, nei primi momenti non fosse continuata la compressione graduata che sulle prime venne con tanto successo impiegata.

Una troppa esatta riunione che, contrariamente ai nostri generali precetti, volemmo fare sulla piaga del moncone, giusta il parere di uno dei consultori, cagionò al nostro infermo assai gravi accidenti infiammatorii, i quali si erano manifestati poche ore dopo l'operazione. Noi prevenimmo le funeste conseguenze di cotesti accidenti col levar subitamente l' apparecchio ed i cerotti conglutinativi che avevamo impiegato per procurare la riunione, colla cavata di sangue, colle bevande rinfrescative gelide, e cogli ammollienti applicati sul moncone. Dopo di che, la piaga i cui margini si erano fatti gonfi e notabilmente scostati, percorse i suoi periodi di guarigione senza alcuno ostacolo, e la cicatrice, che divenuta quasi lineare, si andò effettuando grado grado dalla circonferenza al centro, pel detergersi, pel ravvicinamento dei suoi margini, pel contatto e la mutua adesione dei vasi profondi e superficiali che la natura mise in rapporto per effettuare l'anastomosi o la riunione. In fine il militare in discorso uscì dell'ospedale al quarantunesimo giorno dell' operazione. Egli venne appresentato alla Società di Medicina della Facoltà, col pezzo anatomico che forma il principale subietto della riportata osservazione.

Per sospendere il corso del sangue, impedirne la effusione consecutiva, o risanare i tumori aneurismatici traumatici che sonosi rapidamente formati, e che hanno sede in questi grossi vasi, sono d' opinione che abbiasi ad anteporre l'uso e la pratica di tutti quei mezzi e quegli espedienti che l' arte ne può suggerire, salvo il caso in cui, per un concorso di felici circostanze rarissime, l'allacciatura sia praticabile e possa farsi con grandi speranze di buon riuscimento. Gli esempi del quale riuscimento riportati prima di tutti dal Valsalva, autore del *Metodo debiliiante*, e quelli di altri celebrati chirurghi, come Sabatier, Pelletan, ec., hanno fortificate le idee che io aveva concepite, e mi hanno incoraggito a mettere questo metodo in pratica, ma di concerto con altri mezzi pei quali ho conseguito un non separato riuscimento presso i soggetti dei quali riporterò le osservazioni, mezzi che consistono principalmente nell'applicar sopra il tumore stesso il ghiaccio e successivamente il moxa, ultimo rimedio che ci è paruto che secondasse molto vantaggiosamente l'azione del primo topico sedativo. E tante meno saranno le ragioni da dover disperare della loro efficacia, nel caso per esempio di aneurisma traumatica, in quanto le proprietà vitali delle parti offese o delle circostanti, sono nel normale stato, ed in quanto l'infiammazione adesiva facilmente si stabilisce nelle pareti della arteria come nelle pareti vicine. Nel caso al contrario di aneurisma spontanea, oltre ai detti mezzi, sarebbe indispensabile combattere la causa morbosa coi già accennati rimedi specifici. Per lo meno ell' è questa opera molto filantropica cercando di risparmiare al malato un' operazione così dolorosa, così difficile e di così incerto esito siccome è l' allacciatura dell' arteria succlavia, dell'ascellare stessa, dell'iliaca esterna, dell'origine della crurale e delle carotidi primitive. Il chirurgo sarà al certo riputato più umano e più meritevole guarendo le persone travagliate dalla malattia in discorso con rimedi che non mettono in pericolo la vita, di quello che se eseguisse operazioni le quali possono avere sinistro fine.

Essendo io chirurgo primario del maggiore ospedale militare della Francia, nel quale sono giornalmente cinque o secento malati che ne vengono somministrati da una truppa di circa venticinquemila soldati, composta di uomini di più nazioni, doveva aspettarmi di incontrare le occasioni da poter verificare le mie idee e mandare ad esecuzione i progetti che avea concepiti. In effetto coteste occasioni mi occorsero poco tempo dopo le prime operazioni d' allacciatura fatte alle arterie iliache esterne ed alle succlavie tanto in Inghilterra, quanto in Francia. Le seguenti osservazioni basteranno, per quanto a me pare, a dimostrare la verità di ciò che asserisco.

Osservazione I. — Il soggetto della prima osservazione, il quale, dopo risanato, stette lungamente nell' ospizio degli Invalidi, è certo Cadrieux (Pietro), dell'età di 32 anni. Cotesto militare avea ricevuto in duello, ai 20 novembre 1811, un colpo di sciabola nella superior parte del petto, al di sopra dell' articolazione sterno-clavicolare sinistra. La punta dell'arme, indirizzata in dietro, in fuori ed basso, mentre egli stava piegato sopra il suo avversario, essendo il braccio disteso e molto innalzato, tagliò porzione dell' attaccatura del muscolo sterno-mastoideo, il primo scaleno, l' arteria e la vena succlavia, e probabilmente ancora gran parte del plesso brachiale. In quello stesso momento sopravvenne un' emorragia fulminante, ed il ferito vacillò: cionondimeno fece alcuni passi per arrivare ad una casa vicina al luogo dove era seguito il combattimento; ma fu tosto soprappreso da sincope e restò come morto, disteso in una delle stanze di quella casa. Gli assistenti fecero la compressione sulla ferita, il riscaldarono, gli fecero prendere un poco di vino; finalmente fu richiamato in vita e portato all'ospedale di Gros-Caillou, dove entrò nella notte tra i 20 ed il 21 del detto mese.

Alla mattina, quando io visitai il ferito, trovai tutti i segni di morte vicina egli era freddo come marmo; se gli vedeva in volto il pallore della morte; le labbra erano scolorite, gli occhi appannati, quasi chiusi; la sua voce era talmente indebolita che non si potevano intendere le sue parole se non che accostandoli l' orecchio alla bocca. Dalla ferita, maggiore di un mezzo pollice, non scaturiva più sangue: io ne fissai i margini uniti con cerotti conglutinativi, ed applicai sopra una pezza imbevuta di vino caldo canforato. La clavicola del medesimo lato era coperta da un tumore considerabile che si mostrava al disopra e sotto a quest'osso, ed il quale pulsava con pulsazioni isocrone al polso: coteste pulsazioni erano più notabili nel tumore formatosi sotto la clavicola. Oltrechè sentivasi ed intendevasi, più profondamente e lungo la vena ascellare, un singolar brulichio, come quello che produrrebbe un liquido che si facesse passare a traverso più tubi tortuosi di latta. Il braccio era ghiacciato, insensibile, aveva perduto il moto, nè più se ne sentivano pulsare le arterie, neppure l'ascellare. Il polso del braccio opposto era picciolo; nervoso ed a mala pena sensibile: peraltro il respiro era libero, scorgevasi nessuno di quei segni che caratterizzano lo stravasamento del sangue dentro nel petto. Malgrado la poca speranza che v' era di salvare tale ferito, le cui angoscie ed ansietà annunziavano imminente pericolo, mi sollecitai a fare involgere tutto il braccio malato in una caldissima flanella, avendo cura di farlo prima fregare con olio di camomilla fortemente canforato, e vennero fatto su tutta la persona embroccazioni col medesimo linimento. Gli feci dare dei buoni brodi con un poco di vino di Bordeaux, ed un' infusione di camomilla per bevanda. Il calor generale e le forze ripresero alquanto di vigore.

Nella visita della sera trovai il ferito agitato, inquieto e con alcuni sintomi di febbre irritativa. Il membro leso era nello stesso stato, come anche il tumore aneurismatico; ma le vene giugulari della parte malata si erano ingorgate e si sentivano battere. Sostituii all' infusione di camomilla una tisana fatta con gramigna ed acidulata coll'alcool nitrico, ed indolcita con siroppo. Per la notte prescrissi due bicchieri di emulsione antispasmodica anodina, ed ordinai ad un chirurgo di star presso al ferito per osservare ciò che accadesse.

Nella mattina del 22, nel tumore aneurismatico, senza che ne fosse cresciuto il volume, vi si sentivano dei battiti più forti; la giugulare del medesimo lato era considerabilmente dilatata e dava pulsazioni visibili all'occhio; le pulsazioni delle carotidi e delle arterie del braccio sano erano medesimamente aumentate. Il volto era colorito, e l' infermo sentiva eziandio pulsazioni dolorose, e violentissime nella testa. Feci aprire la vena del braccio destro, ed applicai sul tumore delle pezze bagnate nell'aceto canforato, sopra le quali si teneva una vescica piena di ghiaccio, che faceva cambiare ogni ora. La medicatura che aveva prescritta il giorno innanzi fu continuata. Peraltro feci aggiungere il brodo di pollo nitrato da prendere alternativamente colla tisana detta; ordinai eziandio i lavativi ammollienti. Io temeva sempre una nuova emorragia.

La notte dei 22 al 23 fu agitata. Nella visita dei 23 trovai i vasi enormemente gonfi. Si manifestavano violente cefalalgie, e segni di delirio con fortissime pulsazioni nelle vene giugulari. Il polso del braccio sano era febbrile e nervoso. Aprii la vena gingulare sinistra con intendimento di sgonfiare i vasi del cervello, di calmare le dolorose pulsazioni che travagliavano il malato, e di prevenire un trombo apoplettico da cui era minacciato. Il sangue, che uscì dalla vena giugulare in forma d'arco, era vermiglio ed avea tutti i caratteri del sangue arterioso. Questo salasso cessò in gran parte le pulsazioni ed i dolori di testa: il ferito si trovò in calma, ma però continuava la vigilia.

Ai 24, i medesimi sintomi si erano anche più aggravati: feci fare il terzo salasso dal braccio. La vigilia, le cefalalgie avevano perseverato, con alcune variazioni, fino al nono giorno; in cotesto spazio di tempo volli che fosse cavato sangue nuovamente dal braccio. Trattanto non si erano tralasciate le applicazioni del ghiaccio, quei rimedi ed il regime che avea ordinato nel primo giorno, perciocchè e la condizione del tumore e del braccio offeso era restata quasi sempre la stessa. La ferita aperta dall' istrumento era cicatrizzata all' ottavo giorno. Verso il decimo scorgemmo un gonfiore nelle vene del braccio malato le quali fino allora erano restate flaccide; la cefalica dava delle pulsazioni; la sensibilità ed il calore si erano ridestati in tutta la lunghezza del braccio e nella piegatura del gomito. L' antibraccio e la mano erano tuttora freddi ed insensibili; non si sentiva polso; il tumore aneurismatico era spicciolito e riconcentrato in angusto spazio sotto alla clavicola, e dietro al muscolo gran pettorale; ma il brulichio era più forte. Io acconsentii che il malato prendesse qualche crema di riso, blande zuppe e del vino di Borgogna, ma in picciolissima quantità. Egli aveva riacquistato la favella, e le funzioni polmonari che non erano state sconcertate si effettuavano con tutta regolarità. Continuai lo stesso metodo di cura senza nulla cangiare.

Più giorni passarono in questo stato; peraltro i dolori di testa si calmarono grado grado, il malato riacquistò il sonno, e videsi allontanar da lui il grave pericolo che gli soprastava. Il calore del braccio diffondevasi poco a poco, ed in pochi giorni giunse alla mano. Quindi si andarono successivamente manifestando dei movimenti nei muscoli del braccio, e dell'antibraccio, e con essi la sensibilità animale si ridestò in tutte le parti. La mano restava sempre immobile ed il malato non cessava dal sentirvi un dolorosissimo informicolamento a calmare il quale non giovava virtù di linimenti.

Il tumore aneurismatico era intieramente sparito avanti il ventesimo giorno: il brulichio si era mantenuto nello stesso grado, come pure il pulsare delle vene del collo e del braccio e singolarmente poi della cefalica. A questo tempo si smesse d' impiegare i topici gelidi e le emulsioni, continuando però la tisana, e ordinai al malato gli alimenti blandi e nutritivi. Il braccio si è mantenuto nel medesimo stato senza aver perduta la sua grossezza. Il calore, la sensibilità ed i movimenti vi si sono poco a poco ridestati, e dopo il cinquantacinquesimo giorno sentimmo delle lievissime pulsazioni nelle due arterie radiale e cubitale. Il brulichio è stato meno sensibile ed è sembrato che diminuisse; le vene sono state meno gonfie, le loro pulsazioni più deboli, ed io non dubitai che questi epifenomeni non fossero andati diminuendo di più in più ed a misura che quelli della circolazione arteriosa sarebbero andati aumentando. Tale era lo stato della malattia di Cadrieux, quando io il presentai alla Società della Facoltà di Medicina, nell' adunanza dei 15 gennaio, il cinquantesimosesto giorno del caso.

Ora come si spiegherà questa guarigione spontanea e le singolarissime circostanze che sono occorse nei diversi periodi della malattia la quale si può chiamare aneurisma varicosa? Senza aver la pretenzione di risolvere sì fatte questioni, mi ingegnerò di dare la spiegazione di alcuni dei fenomeni notabili che si sono osservati.

E prima di tutto come mai l'emorragia, la quale doveva essere mortale, cessò spontaneamente per non più ricomparire? 1.° La sincope del ferito ed il cangiamento di posizione delle parti dovettero indurre quest' effetto. Ed a vero dire, l' abbassamento subitaneo della cla-

vicola, il ritiramento della porzione dell' arteria totalmente tagliata, al certo, in quel luogo dove essa prende il nome di ascellare, il ristringimento contrattile dei fascetti carnosi dello sterno-mastoideo, del primo scaleno e del muscolo succlavio arrestarono l' emorragia.

2.° Una parte del sangue erasi effusa in una porzione del circostante tessuto cellulare, in guisa da formare, nei primi giorni, un tumore fluttuante pulsativo. Esso si è dileguato poco a poco per forza d' assorbimento, o senza che apparisse ecchimosi all' esterno.

3.° Essendo la vena succlavia stata forata dal basso in alto dalla punta della sciabola e nel luogo corrispondente alla sua adesione coll' arteria tagliata, parte del sangue è passata in questa vena, d'onde ha rifluito prima nel tronco della succlavia, nelle giugulari e nei seni della dura madre, il che ha indotto i sintomi dei quali abbiamo discorso. Appresso il sangue è entrato nella vena ascellare, e sforzando probabilmente le valvule, è penetrato nelle sue principali branche e di luogo in luogo ha circolato in tutte le loro diramazioni, in modo da insinuarsi nel sistema capillare organico di tutte le parti del membro, e così provvedere alla nutrizione. Sì fatta straordinaria circolazione è stata caratterizzata dall' ingorgamento delle vene del braccio, dal pulsare delle medesime e dal colore vermiglio del sangue che ne cavammo. Contuttociò, siccome non vi circolava che picciola porzione del sangue dell' arteria tagliata, trasmesso nel primo tronco di coteste vene, la natura preparò poco a poco le picciole branche arteriose che mettono in comunicazione le tiroidee inferiori, la prima intercostale, la mammaria interna, la cervicale profonda e le toraciche colle articolari, le scapulari superiori, ec.

La natura trova un gran soccorso nelle anastomosi, le quali alla fine divengono adatte a supplire per intiero ai più grossi tronchi arteriosi.

Al mio ritorno, nel 1815, Cadrieux, che io aveva fatto ricevere nell' ospizio degl' Invalidi prima che partissi per la Russia, venne all' ospedale di Gros-Caillou per ringraziarmi e mostrarmi il suo braccio malato. Quest' invalido, il quale venne di nuovo presentato alla Società di Medicina, ha destato in noi maraviglia considerando le mutazioni che sonosi effettuate nella circolazione arteriosa e venosa del membro.

1.° Nelle arterie ascellare, radiale e cubitale nelle quali le pulsazioni si erano sensibilmente manifestate verso il cinquantacinquesimo giorno dell' accidente, non vi si notava più il minimo movimento; onde, contro le nostre congetture la circolazione è andata a cessare del tutto in cotesti vasi: tuttavolta la nutrizione e la calorificazione del membro non sono state interrotte ed esso si manteneva grasso al pari di quello dell' opposto lato. Il quale fenomeno non si può spiegare se non che ammettendo la produzione di un sistema nuovo d' arterie: ma più difficile ancora si è lo spiegare la maniera in cui coteste nuove arterie si sono sviluppate, e come il sangue abbia cessato di comunicare e dal circolare in quelle che abbiamo ricordate. Ma vogliamo provarci a disnodare la questione.

Nostra opinione è che grossi vasi arteriosi separati dal loro tronco per una allacciatura o per tutt' altro mezzo d'interruzione, non ricevendo che picciolissima quantità di sangue per le anastomosi ordinarie delle picciole branche collaterali, non possano mantenere la circolazione nel membro, tanto perchè il sangue medesimo giunge a stento in coteste arterie a motivo del suo corso quasi retrogrado, quanto perchè elleno si contraggono o reagiscono difficilmente sopra una massa di liquido che non è proporzionata col loro calibro, finalmente perchè le proprietà del sangue, allorquando passa a traverso di dette anastomosi capillari, soffrono al certo delle modificazioni che possono nuocere all'integrità delle funzioni della circolazione ordinaria; onde essa non effettuasi, per questa via, che molto incompletamente e per uno spazio assai corto di tempo. Le prime branche arteriose al disotto dell'allacciatura si obliterano poco a poco, e la natura adopera senza interruzione a stabilire un' altra circolazione per una via nuova: in effetto altre arterie si sviluppano e scorrono in direzioni presso a poco parallele. Le prime branche di questo nuovo sistema arterioso nascono dalle collaterali somministrate dalla porzione superiore dell' arteria allacciata. Gli ul-

timi gettoni o rami di questi fusti, senza ricercare le anastomosi ordinarie, mettono in altri ramuscelli più o meno profondi nell' interstizio dei muscoli e delle membrane ossee, i quali ramuscelli si sviluppano anch' essi, e di luogo in luogo, dopo essersi flessuosamente diramati nell' interno delle parti, terminano all'estremità del membro, o comunicano per mezzo di rami più o meno grandi, nelle ultime branche dell' antico tronco principale, il quale trovasi ordinariamente obliterato dall' allacciatura fino all' imboccatura dei rami precitati, di guisa che questo nuovo sistema d' arterie prende origine e finisce molto distante dal centro della malattia.

2.° Le pulsazioni che in principio si erano osservate nelle principali vene del braccio malato e del collo sono non solamente cessate, ma di più le vene medesime, se tuttora esistono, non sono più apparenti. Questo straordinario cambiamento è certamente la conseguenza di quello che è avvenuto nel sistema arterioso.

3.° Le principali dita della mano sono fortemente ritirate e prive dei loro movimenti. Io suppongo che la causa prima del loro ritiramento proceda dalla grave ferita che l' istrumento che tagliò l' arteria succlavia, fece al plesso brachiale. È eziandio probabile che le acque termali di Bourbonne-les-Bains, delle quali il nostro invalido fece uso a fortissimo grado di temperatura, ne siano state la causa determinante.

Osservazione II. — Più anni dopo che Cadrieux era uscito dell'ospedale, vi fu portato, ai 23 settembre 1821, certo Ladrancourt (Pietro), nel quarantunesimo anno dell'età, sergente della terza compagnia dei volteggiatori del 4.° reggimento della guardia. Questo militare aveva una ferita aperta da arme bianca nel collo, immediatamente al disopra dell' articolazione clavicolo-sternale. Cotèsta ferita che era stata fatta dalla punta di una sciabola, aveva diviso longitudinalmente, per l' estensione di circa mezzo pollice, l' attaccatura anteriore del muscolo sterno-mastoideo, forata più profondamente la vena giugulare interna e la punta corrispondente dell' arteria carotide destra primitiva, vicinissimo alla sua origine dall' innominata. Il ferito ebbe da prima una fortissima emorragia che il chirurgo del reggimento potè a stento arrestare. Contuttociò fu portato subito all' ospedale, e siccome arrivò nell' ora della visita, così il ricevetti io stesso e gli apprestai tutti quei soccorsi che la sua condizione richiedeva. Avendoci il chirurgo che applicò il primo apparecchio fatto conoscere, con un suo biglietto, la natura della ferita, levammo con precauzione i pezzi che componevano cotest'apparecchio, e mettemmo così allo scoperto tutta la regione del collo che era stata offesa. I margini della soluzione di continuità detta più sopra, erano già conglutinati per mezzo di porzione di coagulo sanguigno di colore nerastro. Dal contorno di questa picciola ferita si alzava un tumore ovoide, grosso come il pugno, il quale dava visibili pulsazioni ed erano accompagnate ad un fremito particolare; la pelle che il copriva era di color torchiniccio. Il soggetto era debole, freddo, privo della loquela ed in istato di sì forte stupore e di prostrazione, talchè credevamo d'averlo a veder morto da un momento all' altro: ciononostante io diedi mano a medicare la sua ferita, ne unii i margini, avvicinati, coi cerotti conglutinativi, e appresso feci applicar sopra una vescica piena di ghiaccio pesto. Fu ordinato il brodo di vitello e la limonata vegetabile. Si collocò il ferito in acconcia posizione e venne affidato alla cura di un chirurgo sottaiutante maggiore.

Nella visita della sera trovai che il polso si era fatto più grande ed il calore ridestato; l' esterna vena giugulare era dilatatissima, e dava pulsazioni sensibili all' occhio ed al tatto. Feci cavar sangue dal braccio, ed ordinai che si continuasse l' uso delle bevande mucillagginose rinfrescative, e che si rinnuovasse il ghiaccio tosto che si fosse disciolto. L' applicazione di questo topico venne continuata senza interruzione fino alla fine della malattia. In quei momenti nei quali non si poteva aver ghiaccio vi si sostituiva l' applicazione di grosse pezze imbevute di aceto canforato ammoniacale. Verso il quinto giorno, essendosi innalzato il polso ed essendo sopravvenuta intensa cefalalgia, si cavò sangue in copia per l' arteria temporale del medesimo lato; più coppe scarificate vennero appli-

cate alla nuca e tra le spalle. In questo soggetto ci occorse di osservare un fenomeno notabile. Con grande stento, volendolo salassare dal braccio, si trovò in lui una vena assai grossa da poter aprire; non se ne vedeva una su tutto l' abito del corpo, mentre dopo la guarigione, il sistema di cotesti vasi andò talmente ingrossando che le vene capillari che serpeggiano nel derma, sono più apparenti di quello che il fossero primitivamente le quattro principali vene della piega del braccio. Cercheremo appresso di render ragione delle cause di sì fatto fenomeno.

Finalmente il tumore aneurismatico andò poco a poco impicciolendo e sparì del tutto verso il sessantesimo giorno del ferimento. Ciononostante la comunicazione del sangue dell'arteria carotide nella vena giugulare interna continua ad aver luogo, producendo il brulichio di cui abbiamo parlato. Che che sia, il soggetto che a quel tempo si riguardò come risanato, riprese le sue occupazioni militari; egli venne allora presentato alla Sezione di chirurgia della reale Accademia di Medicina.

Adesso prenderemo a fare alquante riflessioni e sopra le cagioni che hanno prevenuto o impedito un'emorragia consecutiva, e sopra quelle le quali hanno indotto l'eccessivo ingrossamento di tutte le esterne vene del corpo, ed a cui le vene interne al certo partecipano.

1.° Non avendo la punta della sciabola fatto che scostare le fibre motrici e tendinose della porzione anteriore del muscolo sterno-mastoideo, la ferita si è richiusa quasi subito dopo tiratane fuori l'arme, e quindi è stato impedito al sangue di uscir fuori. Il qual sangue allora dovette arrestarsi nel recipiente della vena contigua all' arteria, ed accumularsi in essa, come pure nel circostante tessuto lamelloso e produrre il tumore del quale si è ragionato. Fortunatamente, in forza della compressione e del ghiaccio le pareti cellulose del sacco sonosi infiammate, ingrossate e riunite, al segno che hanno chiusa l'apertura esterna della vena ed hanno impedito a che il sangue uscisse per questa parte, mentre la ferita opposta o interna della medesima vena, contigua a quella dell' arteria, è restata aperta e mantiene così la comunicazione tra i due vasi, il che caratterizza l'aneurisma varicosa.

2.° Il passaggio del sangue arterioso nella vena giugulare, da dove arriva nell'orecchietta destra, ha dovuto necessariamente mettere impedimento al concorrimento del sangue, ricondotto in cotesta orecchietta dalla vena cava inferiore, e questa è al certo la causa che ha indotto la anormale dilatazione di tutte le vene del corpo, come di presente si osserva. Crediamo similmente che questa porzione di sangue rosso che mescolasi al sangue nero dell' orecchietta destra, trovandosi portato nel polmone per le arterie polmonari, abbia ad agevolare le funzioni della respirazione. In effetto questo è ciò che accade nel soggetto del quale abbiamo riportata l' osservazione: ma per altra parte egli non può dormire a testa bassa o in posizione orizzontale senza essere soprappreso da vertigini e successivamente da sincopi le quali sicuramente avrebbero sinistre conseguenze, se subito non mutasse posizione.

Osservazione III. — Il soggetto d'altra osservazione, perfettamente analoga a quella che si è letta, si è certo Berthier (Augusto), dell' età di 37 anni, il quale, di sergente del 3.° reggimento del genio, era passato in uno dei corpi della guardia. Cotesto militare entrò nell'ospedale ai 5 aprile del 1822, per esser curato di una picciola soluzione di continuità che aveva nella parte inferiore e laterale destra del collo, soluzione di continuità che era accompagnata da un tumore di forma ovoide e di natura aneurismatica. L'una e l'altro erano la conseguenza del simultaneo perforamento delle due pareti della vena giugulare interna e della parete corrispondente dell'arteria carotide, le quali lesioni erano state tutte egualmente prodotte da istrumento tagliente e foratore.

Cionondimeno in questo sottufficiale nei sintomi che seguirono l' aneurisma varicosa che successe alla ferita, non abbiamo notato tutti quei particolari fenomeni che osservammo nel soggetto della precedente osservazione, probabilmente perchè la lesione dell'arteria carotide non aveva avuto, in Berthier, una così grande estensione, e non aveva dato passaggio che ad una minor quantità di sangue. Nel momento in cui questo militare venne

ferito stava esercitandosi nelle armi con un suo camerata, e fortunatamente egli era vestito, di maniera che la cravatta e la camicia, che furono traversate, scemarono considerabilmente l' impeto della percossa che gli era stata data.

Alcune cavate di sangue, le bevande mucillagginose rinfrescative, l'applicazione di più coppe, e soprattutto la continua applicazione del ghiaccio, contribuirono egualmente a cessare e fare sparire poco a poco il tumore aneurismatico, salvo il brulichio il quale continuava, ma però lievemente. In fine il soggetto in discorso tornò a riprendere le sue occupazioni militari nel termine di due mesi di cura.

In tutti i casi, noi opiniamo che questi fatti siano i due soli esempi ben conosciuti d' aneurisme varicose in questa regione del corpo, prodotte dal passar del sangue dall'arteria carotide primitiva nella vena giugulare interna. I due soggetti sono stati successivamente presentati, uno alla Società della Facoltà di Medicina, e l' altro alla Sezione di chirurgia della reale Accademia di Medicina.

Osservazione IV. — L' osservazione del quarto ferito è la più notabile e quella che mi sembra più interessante.

Fleury (Giacomo), nel ventesimosesto anno dell'età sua, caporale del 7.° reggimento della guardia reale (1.° svizzero), entrò nelle mie sale ai 9 settembre 1824, nel momento che io stava facendo la visita della mattina. Cotesto soldato aveva ricevuto, in duello un colpo di spada piatta (mezzo spadone) nel bassoventre, e, secondo ciò che i suoi compagni dicevano, aveva perduto molto sangue, del quale però erasi arrestato lo spargimento con più fazzoletti incrociati sopra la ferita e fermati intorno alle reni. Dopo aver fatto collocare il ferito in una camera separata, procedetti alla medicatura della soluzione di continuità, che trovai situata al sinistro lato della linea alba, in direzione parallela a questa fascia aponeurotica, ed un pollice sopra il pube. Essa era lunga un pollice circa. Sbrigliati in alto ed in basso i suoi angoli che erano stretti e contusi, ne fu facile seguitare internamente, colla tenta ottusa cautamente introdotta, la direzione che aveva tenuta la punta dell'istrumento. Trovammo che ella penetrata nella cavità addominale, per l' estensione di circa due pollici; andando dal davanti in dietro, da destra a sinistra, ed un poco dall' alto in basso, verso il fondo della sinistra anguinaia. Dopo che l'arme ebbe tagliata la grossezza dalla linea alba, e al disopra della vescica, il tessuto lamelloso del peritoneo, la punta della medesima traversò obliquamente e da parte a parte la vena iliaca esterna e la parete anteriore o il lato corrispondente dell'arteria del medesimo nome quasi in quel luogo dove cotesti vasi passano sotto al legamento del Falloppio; e danno origine alla vena ed all'arteria crurale. Pareva che la tunica muscolosa di quest'ultima fosse la sola stata ragnata o rotta, mentre la tunica interna più cedevole e più elastica, erasi per certo sottratta all'azione della punta dell'istrumento. Ciò nondimeno siamo d'opinione che sì fatta punta metallica, che non era molto affilata, avesse prodotto una contusione, a traverso le altre membrane di quest'arteria, nei cordoni del nervo che accompagna i vasi stessi. Se ne giudicherà dai fenomeni che si sono successivamente notati.

Intorno alla ferita che abbiamo descritta, era un tumore fluttuante, grosso come un uovo di pollo d'India, e coperto da larga ecchimosi. Mediante lieve pressione esercitata intorno a detta ferita, i cui angoli vennero sbrigliati, come si è già detto, facemmo uscire una quantità assai grande di coaguli sanguigni neri, ai quali tenne dietro un getto assai forte di sangue del medesimo colore, che credemmo scaturire dalla vena iliaca esterna o dall' origine della crurale. Avevamo eziandio ragione il temere che fosse offesa l'arteria del medesimo nome, contigua a cotesta vena, ma siccome non fuvvi effusione di sangue vermiglio, così restammo tosto rassicurati. Appresso facemmo momentaneamente esercitare, da un aiutatore, la compressione bene regolata lungo la vena crurale avanti che entri o passi sotto al legamento del Falloppio, e nel tempo che facevasi la compressione, io accostai i margini della ferita, e li tenni in contatto con picciole strisce di cerotto conglutinativo, sopra le quali applicai un panno lino traforato spalmato d' unguento storace, appresso una faldella di filaccia, una sottile compressa,

una fasciatura costrittiva lievemente stretta, e si mise sopra l' apparecchio una libbra di ghiaccio fatto in pezzi e chiuso in una vescica.

Benchè il ferito fosse molto indebolito pel sangue in copia che aveva perduto, ciononondimeno se gli prescrissero le bevande rinfrescative mucillagginose ed i lavativi ammollienti quasi freddi, ed avemmo ben ragione, essendosi il polso ed il calore, nonostante sì fatta medicatura, ridestati rapidamente, talchè bisognò avanti le trent' ore ricorrere al salasso e continuare l' uso del ghiaccio e delle bevande rinfrescative. I sintomi dell' irritazione e dell'infiammazione grave che si erano manifestati, allora si dileguarono rapidamente, il tumore diminuì poco a poco di volume, sparì la fluttuazione che vi si sentiva, ed al tempo medesimo si dissipò l' ecchimosi. La ferita non tardò a cicatrizzare, ed in pochi giorni il militare sarebbe stato completamente risanato, se non fosse sopravvenuta una nevrosi nella destra anguinaia, prendendo fino alla gamba ed il piede il nervo safeno interno, per lo che conchiudemmo che fossero stati offesi i nervi crurali, siccome avevamo da prima creduto. Cotesta nevrosi peraltro cedette all' applicazione delle coppe scarificate sopra tutto l' interno lato della coscia, ed all' embroccazioni d' olio di papaveri e di camomilla canforato che feci fare sulla stessa parte. Finalmente il nostro caporale stimandosi del tutto risanato domandò di uscire dell'ospedale, e siccome non trovavamo più in lui alcun sintomo di malattia, così glielo accordammo. Egli uscì dunque con tutte le apparenze di perfetta guarigione ai 2 ottobre seguente; quindi restammo forte maravigliati vedendolo ritornato nelle nostre sale ai 18 dello stesso mese, al termine di soli quindici giorni, spazio di tempo nel quale noi non avevamo più avuto occasione di vederlo.

Egli ci raccontò che, dopo pochi giorni, erasegli formata nell' anguinaia, dal lato della ferita una grossezza la quale era andata crescendo sì rapidamente, che ne era stato spaventato e perciò aveva risoluto di tornare all'ospedale. In effetto, nella regione detta del corpo, si vedeva un tumore bislungo grosso quanto un pugno, il quale innalzavasi al livello della spina anteriore e superiore dell'osso dell'anca e che sorpassava l'arcata di più di un pollice. In esso si sentivano pulsazioni isocrone a quelle del cuore accompagnate al brulichio proprio delle aneurisme varicose; onde il sangue di sì fatto tumore passava nella vena crurale ed impediva il ritorno di quello della safena, la quale era enormemente distesa e dava dei lievi battiti verso la piegatura della coscia. Per la medesima ragione, grandissima quantità di sangue arterioso risaliva nella vena iliaca esterna, e la distendeva a segno tale che ella faceva rialzo sotto ai tegumenti della regione iliaca, dove si sentivano le stesse pulsazioni che nelle altre parti del tumore.

Il rapido formarsi e l'enorme grossezza di questa aneurisma varicosa mettevano l'infermo in pericolo e pareva che esigessero la sollecita allacciatura dell'arteria iliaca esterna, imperocchè tutto faceva temere vicina la rottura del sacco venoso e lo spargimento del sangue che conteneva, nel tessuto lamelloso del bacino o nella cavità addominale. Certamente io non credeva di poter salvare la vita dell'infermo per altro modo fuori che coll'operazione; ma riflettendo e considerando i rapporti della vena dilatata a tal punto coll'arteria iliaca esterna, per la quale questa era necessariamente ricoperta, mi accorsi dell'impossibilità di praticare l'allacciatura dell'arteria, senza occasionare la crepatura della varice, per che il misero infermo ci sarebbe indubitatamente morto tra le mani. Per qual timore che io credeva giustissimo, sospesi l'operazione e con tutta sollecitudine cominciai a praticare il metodo di Valsalva ed insieme ad applicar ghiaccio sul tumore. In conseguenza vennero successivamente fatte più cavate di sangue dal braccio, furono prescritte le bevande mucillagginose rinfrescative e la dieta; si collocò il malato in convenevole posizione, nella quale egli poi stette con tutta precisione, e si applicò continuamente il ghiaccio sul tumore. Venne particolarmente commesso ad un chirurgo sottaiutante maggiore di proseguire la medicatura e di osservare con attenzione l'andamento della malattia. Nel corso delle prime ventiquattr' ore il ghiaccio recò molto incomodo all'infermo e gli fu cagione di fiera tristezza; peraltro al po-

sdimani si trovò che erano cessati i lievi battiti che il giorno innanzi si sentivano nella vena safena, la quale era anche essa scemata la metà della sua grossezza: quanto al tumore aneurismatico varicoso ne sembrò che fosse nel medesimo stato, e tutti i segni di questa duplice lesione sussistevano tuttavia. Noi trattanto continuammo la medicatura antiflogistica.

Nei primi cinque giorni ci sembrò che il tumore restasse sempre stazionario; ma dal sesto al settimo scorgemmo una notabile diminuzione dell'esuberanza della regione iliaca, che corrispondeva all'enorme dilatazione della vena del medesimo nome. Contuttociò la porzione aneurismatica del centro conservava sempre la forma ovale, vi si sentivano le pulsazioni ed il particolar brulichio che si è detto. Il polso era più picciolo e febbricitante. Fortunatamente il ghiaccio non recava più incomodo al malato, e già il sopportava senza alcuno inconveniente; talchè se ne continuò l'uso con perseveranza e quasi senza interruzione. Venne medesimamente continuato lo stesso regime, e reiteravasi il salasso ogni qualvolta sopravveniva il minimo segno di turgore sanguigno. Al decimo giorno si manifestò un poco di rossore nella pelle che copriva il tumore e le pareti di questo ne parvero ingrossate; le sue pulsazioni stesse erano più concentrate ed il brulichio era meno sonoro. Da quel momento i nostri timori diminuirono e concepimmo qualche speranza di poter conseguire la sanazione continuando i medesimi rimedî che impiegammo con premura e perseveranza.

Le nostre cure ebbero finalmente fausto riuscimento. Le vene safena e crurale sparirono intieramente; nessuna pulsazione più sentivasi nella regione iliaca, lungo il tronco di sì fatta vena, e dopo il trentunesimo giorno il tumore erasi concentrato in forma di cisti, benchè il brulichio che caratterizza l'aneurisma varicosa continuasse ancora. Cercheremo in seguito di spiegare la cagione di questo fausto cangiamento che ci indusse a continuare con maggior perseveranza l'uso del ghiaccio ed il medesimo regime.

Dopo il terzo mese il tumore era scemato di un terzo; le sue pulsazioni erano molto più concentrate e meno sensibili, e sentivasi chiaramente che le sue pareti andavano ingrossando in porzioni eguali alla diminuzione del tumore. Al sesto mese non avea maggior grossezza di un uovo di gallina; le pulsazioni dell'arteria poplitea erano cessate, ed erano notabilmente diminuite nella porzione dell'arteria crurale che discende profondamente nell'anguinaia ed all'interno lato della coscia. Al 1.° novembre del 1825, le pulsazioni di quest'ultima arteria erano quasi intieramente sparite; il sacco aneurismatico era ridotto al volume di un uovo di piccione. Ma essendo a questo tempo il malato stato obbligato a portarsi alla caserma per regolare alcuni conti, detto tumore erasi accresciuto di alquante linee. Allora si dovette ordinare il primo regime, far cavar sangue per la trentesima volta e stimai di poter sollecitare il processo di risoluzione e di ristringimento del sacco aneurismatico impiegando i moxa, dei quali ne furono successivamente applicati sette intorno al tumore. Con dolce nostra maraviglia quest'ultimo rimedio ne procurò la diminuzione in modo così spedito e notabile, che a noi il giudicammo arrivato al termine dell'intiera sparizione.

In effetto tutto allora dava indizio che il tronco dell'arteria iliaca e le sue branche, la vena del medesimo nome ed i suoi rami sarebbero incessantemente confusi col circostante tessuto cellulare; che arterie nuove sonosi necessariamente riprodotte in tutta la lunghezza del membro come nel braccio di Cadrieux, prendendo origine dai rami delle ultime branche somministrate dal tronco del vaso offeso al di sopra della sua obliterazione, ed ho motivo di credere che le branche degli antichi vasi non concorrono più alla nuova circolazione arteriosa, siccome abbiamo veduto in altri soggetti.

Più fenomeni singolari si sono successivamente osservati nel militare in discorso. Il primo si è la sollecita guarigione della ferita e il non apparire emorragia di sangue rosso, benchè l'arteria iliaca esterna fosse offesa insieme colla vena sua compagna. Per la qual cosa si può credere, 1.° che dopo aver fatto cicatrizzare, mediante il ghiaccio e la compressione temporaria, la ferita della parete esterna o anteriore della vena, la sua capacità e la ferita della sua parete interna aderente all'arteria per mezzo di tessuto

cellulare si erano conservate, e che la circolazione del sangue non era stata interrotta, 2.° è eziandio probabile, contro l'asserzione dello Scarpa, che l' interna membrana dell'arteria, essendo stata risparmiata dalla punta non bene affilata dell'arme, abbia in forza della sua elasticità e chiudendo la lacerazione della tunica muscolosa, ritenuto il liquido che contenea per tutto quello spazio di tempo che scorse tra il ferimento e la formazione del tumore aneurismatico, ma che e per l'impulso della colonna del sangue che scorre in cotesto vaso e per gli sforzi che il militare avrà fatti nell' adempiere alle occupazioni del suo ufficio, la picciola tenda membranosa si sarà volta tanto più facilmente in quanto era il solo riparo che da principio avesse fatto impedimento al passar del sangue.

Il qual sangue dovette allora penetrare immediatamente nella vena per la ferita corrispondente che non era ancora cicatrizzata, precipitarvisi in grande quantità, e produrre in pochi istanti la varice aneurismatica che abbiamo descritta. 3.° Contuttociò e per l'effetto del ghiaccio e della severa dieta a cui tenemmo l'infermo, le due porzioni del tronco venoso, corrispondenti al tumore, essendosi successivamente e grado grado obliterate, l'aneurisma si è concentrata e si è ristretta nella porzione della vena che era in rapporto colla ferita dell' arteria. Finalmente questo sacco cistico è andato similmente impicciolendo, l' arteria crurale si è obliterata, si sono riprodotte nuove arterie, e la malattia è guarita nel termine di un anno. Il soggetto venne presentato all' Accademia di Medicina.

Non si può sicuramente muovere alcun dubbio intorno alle notabili mutazioni che sono avvenute nella circolazione presso i soggetti dei quali abbiamo riportato le osservazioni; ma per dare una giusta idea del processo della natura nella formazione del nuovo sistema arterioso che deve supplire al primitivo, e conferma la nostra opinione intorno al modo della nuova circolazione, vogliamo riportar qui un'osservazione, per questa parte importantissima, ricavata dalle nostre Memorie, stantechè, essendo il soggetto venuto a morte tredici anni dopo la guarigione, il dottor Ribes potè verificare i cambiamenti che erano seguiti nel corso e nella distribuzione dei vasi di cotesto soggetto.

Pietro L..., d' età di 46 anni, di mezzana statura, di robusta costituzione benchè biondo, veterano del battaglione di Parigi, aveva sofferto nei primi anni della sua carriera militare, più affezioni sifilitiche, le quali secondo che egli raccontava, erano state curate con tutta la diligenza possibile. Nel 1794, egli fu ferito nella coscia destra da una palla che la traversò da parte a parte, dalla regione inguinale alla natica del medesimo lato, senza offendere il femore nè i principali vasi del membro: contuttociò la ferita stette molto tempo a cicatrizzare. Egli portava abitualmente la gamba mezzo piegata nè poteva andare da un luogo all'altro senza stampelle. Un giorno avendo disavvedutamente e bruscamente distesa la gamba malata, sentì nella regione poplitea fierissimo dolore per cui fu obbligato a star di nuovo in riposo ed a tenere la gamba continuamente piegata ed immobile. Essendo gran tempo che non faceva moto volle egli provarsi a camminare sopra una gamba di legno; ma presto il ginocchio, la gamba ed il piede gonfiarono talmente, che fu obbligato a non se ne giovar più innanzi ed a farsi condurre all' infermeria degl' Invalidi affinchè gli fossero apprestati quei soccorsi che lo stato suo richiedeva.

Ecco la descrizione che il dottore Ribes, allora aiutante maggiore dell' ospedale degl' Invalidi, fa della malattia. « Il soggetto era pallido, debole e ma-« grissimo; la sua gamba era mezzo pie-« gata, e gli sarebbe stato impossibile « distenderla completamente, anche facen-« do grandi sforzi. L' estremità era gon-« fia, le vene superficiali del ginocchio « e della gamba erano un poco dilatate; « un tumore aneurismatico riempiva quasi « del tutto il cavo del poplite e vi si no-« tavano pulsazioni sensibili all'occhio e « alla mano. Durante la notte l'infermo « veniva spesso destato ad un tratto da « acerbo ed urente dolore, che diffonde-« vasi dalla parte malata alla pianta del « piede corrispondente. Nel giorno, que-« sta particolare sensazione spariva, e non « restava che un informicolamento, al-« tresì molto incomodo, in tutto il « membro.

« Sabatier avendo risoluto di trattare

« la malattia coi refrigeranti, fece prima
« di tutto diminuire la pletora sanguigna
« coi salassi generali, prescrisse le be-
« vande mucillagginose acidulate coll'al-
« cool nitrico, e fece applicare il ghiac-
« cio sul tumore.

« Dopo aver continuata sì fatta medi-
« catura per una quindicina di giorni, i
« dolori si mitigarono; la fluttuazione
« del sacco aneurismatico scemò e le sue
« pulsazioni erano meno apparenti.

« Al termine di un mese, il volume
« ne era considerabilmente scemato, ed
« era similmente avvenuta notabilissima
« diminuzione di tutti gli altri sintomi.

« Al secondo mese, tutto dava indizio
« di seguito ingrossamento considerabile
« delle pareti della cisti con grandissima
« diminuzione: il malato vedendo che la
« sua condizione era così migliorata, con-
« tinuò egli stesso, con rara perseveran-
« za, ad applicare notte e giorno il ghiac-
« cio sul tumore.

« Dopo il terzo mese il tumore, ridotto
« alla grossezza di un uovo di piccione,
« non dava più pulsazioni; e finalmente
« essendo al quarto compiuta la risolu-
« zione. Sabatier permise a quell'invali-
« do di camminare colle stampelle. Il
« membro non aveva allora calore, era
« considerabilmente smagrito, ed i suoi
« movimenti erano quasi nulli, ciònon-
« dimeno essi si ristabilirono per gradi,
« come pure si ristabilì e la circolazione
« e la nutrizione. »

Verso l'ottavo mese, avendo Ribes avuto occasione di mostrare il militare di cui si è discorso a Caillot professore della scuola di Strasburgo, videro insieme che era nella regione poplitea un picciolissimo tumore duro, insensibile e senza alcuna pulsazione: peraltro l'estensione della gamba non effettuavasi ancora pienamente, nè il soggetto potevasi sostenere che per mezzo delle stampelle.

Era appena passato un anno, che l'invalido essendosi accorto, per la prima volta, dopo aver fatto un passo in falso, che si erano manifestate delle pulsazioni ai lati del ginocchio, ne fu spaventato e corse presso il suo medico particolare a consultarlo intorno a questo nuovo stato: il dottor Ribes conobbe, con sua maraviglia grande, che le pulsazioni appartenevano ai piccoli vasi articolari, i quali si erano considerabilmente dilatati. Da quel momento la guarigione dell'infermo era sicura e si poteva considerare come perfetta; infatti egli non stette molto a ritornare alle sue ordinarie occupazioni nè altro se ne seppe.

Nel 1811, tredici anni dopo la guarigione, il soggetto in discorso fu soprappreso da fiera malinconia e si notarono in lui successivamente tutti i sintomi di malattia organica del cuore. I quali sintomi andarono grado grado crescendo, e la morte che seguì ai 21 dicembre del medesimo anno, pose termine alla misera vita di quell'infelice. Il cadavere fu seppellito senza che nessuno avesse pensato a farne l'apertura. Ribes, benchè non venisse a sapere la cosa che quindici giorni dopo, ottenne la permissione di fare esumare il morto per farne l'esame anatomico. Avanti di incominciare le sue investigazioni nel membro dove era l'aneurisma, volle ricercare ciò che si trovasse nelle principali cavità.

Tutto il soggetto era considerabilmente smagrato. Aperto il petto, si trovarono i ventricoli del cuore ed il tronco dell'aorta dilatatissimi ed in un vero stato aneurismatico. L'aorta ventrale venne appresso scoperta ed iniettata, ma la maggior parte dell'iniezione si fermò nel centro dell'arteria poplitea (il luogo del tumore aneurismatico). Ribes tentò inutilmente di far passare l'iniezione per l'arteria tibiale posteriore; fu obbligato ad iniettare separatamente ciascuna delle principali e nuove branche arteriose, operazione ardua e malagevole a motivo dello stato di putrefazione in che era il cadavere. Ciò nondimeno quel valente anatomico pervenne, e con non sperato riuscimento, a fare la dissecazione, e la preparazione di questi singolari vasi, e ne è risultato il pezzo notabile che egli presentò alla Società della Facoltà di Medicina, nel corso dell'anno 1812. Il qual pezzo, consentendolo l'autore, io feci disegnare (1).

Io non istarò a fare la minuta descrizione di cotesto pezzo, parendo a me che il disegno e le indicazioni che l'accompagnano abbiano a bastare. Mi ristringerò dunque a notare, col mio amico, che essendo obliterato il tronco dell'arteria po-

(1) *Vedasi la tavola* 1.

plitea, la natura è stata costretta ad adoperare ogni spediente per conservare e riordinare la circolazione nel membro.

Ora se vogliamo fare il confronto tra l'operazione, che ha per oggetto l'allacciatura praticata sui principali vasi, ed il nostro metodo sedativo e rivulsivo, noi vedremo, da una parte, un'operazione la cui esecuzione è pel chirurgo più o meno difficile, per l'altra dolorosissima pel malato, e di sì incerto esito, che di una trentina di soggetti ai quali sono state allacciate le arterie succlavie, l'origine dell'ascellare, le arterie iliache esterne, o l'origine della crurale, se ne contano appena quattro o cinque, nei quali la riuscita è stata completa: tra di essi trovasi il soggetto notabilissimo che il professore Richerand presentò alla reale Accademia di Medicina nel corso dell'anno 1827; tutti gli altri son morti immediatamente, o poco tempo dopo l'operazione. Il nostro metodo, senza portare seco alcuno degli inconvenienti dell'allacciatura, ha al contrario il vantaggio d'arrestare i progressi del male, e di favorire la formazione e lo sviluppamento di nuove arterie, obliterando il tronco di quelle che sono lese, destando l'infiammazione adesiva nelle pareti loro e nelle circostanti parti. Ci è paruto eziandio che gli effetti del ghiaccio si estendessero a tutti gli organi della circolazione. I sistemi arterioso e venoso scemano di diametro per una maniera di contrazione o di ristringimento delle loro membrane, e tutti gli interni organi ricevono necessariamente l'influsso di questo processo di stringimento o d'atrofia: onde i soggetti che sono stati lungamente sottoposti all'azione dei sedativi, sebbene questi non agissero che sopra una sola parte, supposto che questa parte sia in rapporto con una delle grandi cavità del corpo, smagriscono considerabilmente, e noi abbiamo notato che ciò non accade tanto per la dieta quanto per l'effetto diretto e simpatico del ghiaccio, imperocchè il soggetto dell'ultima nostra osservazione (Fleury) prendeva più d'una libbra d'alimenti solidi al giorno, ed assai grande quantità di bevande zuccherate mucillagginose. Quindi coloro i quali, nella ritirata di Mosca, ebbero la fortuna di conservar viveri in quantità assai grande per sodisfare largamente ai bisogni della nutrizione, dimagrarono presso a poco al pari di quegli che soffrirono la fame. Allorquando la natura ha ristabilita la circolazione nel membro i cui principali vasi sono stati distrutti od obliterati, e che è stato smesso l'uso del ghiaccio, i soggetti riprendono certamente poco a poco e per gradi, la prima grassezza e nuovo vigore; ma tutto questo suppone uno spazio di tempo proporzionato alla gravezza della malattia ed all'età del soggetto.

Onde è che, come abbiamo detto, quando le aneurisme traumatiche hanno sede lungo le arterie secondarie, come l'omerale, la radiale e la cubitale, la femorale, la poplitea e le loro branche, l'allacciatura può essere preferita a qualunque altro mezzo, massimamente se l'infermo desideri sì fatta operazione, imperocchè non v'è da temere della mortificazione del membro, e sarebbe superfluo il tenere il soggetto in assoluto riposo, a severa dieta ed impiegare il ghiaccio per tutto quel tempo che si richiede affinchè segua l'obliterazione dei vasi aneurismatici, e la produzione di quelli che li debbono supplantare, regime al quale molti malati avrebbero ripugnanza a soggettarsi. Ora dunque ci faremo a ricordare una serie di osservazioni di soggetti che sono stati afflitti da aneurisme di questo genere nelle dette arterie secondarie, e che hanno sofferto l'operazione indicata. Ma prima di tutto voglio fare una breve digressione parlando della maniera di compressione che in simile caso s'impiega. Questa maniera di compressione, di cui si è molto occupata la reale Accademia di Chirurgia verso la fine dell'ultimo passato secolo, è divenuto argomento di scientifica discussione, e l'oggetto delle pretenzioni di alcuni celebrati chirurghi forestieri che se ne attribuiscono la scoperta, mentre tutta appartiene ai chirurghi francesi.

In effetto, uno dei nostri più celebrati accademici, il barone Percy, aiutato da Bugnotel suo collega, e da un allievo della scuola d'Alfort, fece gran numero di esperienze sopra animali grandi e piccoli, e nel 1788 fu reso conto all'Accademia dei risultamenti di queste esperienze. Quest' illustre compagnia preferì di adottare la maniera di allacciatura per schiacciamento o per compressione. Più volte fu trovato il tubo atterioso obliterato

nel termine di quattro o cinque giorni, qualunque stato fosse il modo d'allacciatura, e l' obliterazione era tale, che le iniezioni spinte con forza nelle arterie, in basso od in alto, non potevano romperla nè passare oltre.

Alcuni anni dopo, Deschamps, membro rispettabilissimo della medesima Accademia, con intendimento di produrre per gradi lo schiacciamento, immaginò un serranodi metallico, molto ingegnoso sì, ma di difficile applicazione.

Il professore Dubois volendo rendere semplice il modo d'allacciatura, sostituì al serranodi di Deschamps un serranodi di sua invenzione, il quale egli aveva già più volte adoprato con vantaggio, quando nel 1815 mi diede alcun consiglio per eseguire la medesima operazione nel soggetto di una delle osservazioni che si riporteranno. Sì fatta maniera d'operazione consiste nello scoprire l'arteria femorale superficiale, e nel passare sotto di essa, mediante l'ago da aneurisma, un nastrino di filo incerato o meglio un laccetto di seta. Avanti di stringere il seno del laccio, collocasi tra esso e l'esterna parete dell'arteria un picciolo cilindro di sparadrappo di diapalma. Appresso si riuniscono i due capi del laccio, si fanno passare nel foro del serranodi e si fissano nella picciola forca che ne forma la estremità (1).

Il dottore Assalini, uno dei miei compagni d'Egitto, temendo del contatto del metallo sul vaso, aveva inventato un serranodi di legno, avente la forma di un picciolo barile, ma egli è presso a poco indifferente che il serranodi sia di legno o di metallo, beninteso che sia isolato dall'arteria, imperocchè impiegando l'involto di sparadrappo l'istrumento non è in contatto secolei. Se il cilindro di sparadrappo che si adopra fosse troppo molle, il seno dell'allacciatura arriverebbe troppo prestamente al vaso; che se al contrario fosse troppo duro, la parete fragilissima dell'arteria si romperebbe o si esulcererebbe con sollecitudine.

Di tutti i quali mezzi io anteporrei il cilindro di Dubois se intendessi di voler conservare la continuità del vaso; ma nel caso in cui si voglia al contrario lasciar recidere il vaso dall'allacciatura, la si può fare, supponendo sempre che il vaso sia sano, col metodo degl' inglesi, e vale a dire con una sola e semplice allacciatura immediata, e senza l'intermezzo del corpo estraneo. È presentemente il metodo più usato ed il quale io medesimo ho messo in pratica con pieno riuscimento.

Se il tumore fosse dilatatissimo e vicino ad aprirsi, sarebbe a temere che il troppo sollecito stringimento il facesse crepare: Allor sarebbe savio consiglio il comprimere poco a poco l'arteria, per dare al sangue trattenuto nel sacco aneurismatico il tempo di scaricarsi nelle branche inferiori. Lo stringimento subitaneo potrebbe parimente, nei soggetti sensitivi ed irritabili, essere accompagnato da più o meno gravi accidenti nervosi. Nel qual caso, siamo d'avviso che la compressione abbia ad essere graduata, in maniera che il conglutinamento o l'infiammazione adesiva delle pareti arteriose non possa aver luogo avanti l'ottavo o nono giorno, ed anzi sarebbe poco savio consiglio quello di levare l'allacciatura avanti al decimo, imperocchè potrebbe il corso del sangue ristabilirsi nel tubo arterioso e nel tumore aneurismatico. Al contrario, quando il soggetto è poco irritabile, poco voluminosa l'aneurisma, si può senza timore, e ad un tratto, operare il totale stringimento dell'arteria per indurre immediatamente la sua obliterazione e l'infiammazione adesiva, la quale ciononondimeno è difficile che si effettui a quel grado che è necessario affinchè le pareti arteriose non si discostino più, avanti il terzo o quarto giorno. È adunque ben fatto in simil caso non estrarre mai l'allacciatura avanti il quinto giorno, e meglio ancora avanti il nono.

Per estrarre l'allacciatura basta distrigare i due cordoncini del filo e tirare delicatamente uno di essi. Cosa ben fatta è il lasciare in sito il cilindro di sparadrappo fino a tanto che venga espulso pel processo vascolare della piaga. Si raccontano alcuni esempi di persone alle quali fu eseguita l'operazione secondo questo metodo, nelle quali è stata levata l'allacciatura nello spazio delle prime ventiquattr'ore, e senza che sia ricom-

(1) *Trovasi la descrizione e la forma di quest'istrumento nel VII volume delle Memorie della Società medica d'emulazione.*

parso segno alcuno di circolazione nuova nel vaso allacciato.

Lo spicciolire del tumore aneurismatico viene sollecitato dall' applicazione del ghiaccio pesto e contenuto in una vescica. In tutti i casi, bisogna osservar bene quali sieno i primi effetti che produce l' allacciatura, massimamente quando la si fa tutt' ad un tratto. Uno dei più gravi accidenti, ed al quale non avrei potuto credere se io stesso veduto non l' avessi, è certamente il rispingimento od il ringurgito del sangue arterioso e venoso del membro in cui i principali vasi sono stati allacciati. Il quale ringurgito segue verso il cuore ed il cervello, e viene palesato dal rossore del volto e degli occhi, da acerbi e profondi dolori di testa, dal pulsare preternaturale delle arterie carotidi e temporali, da frequenti palpitazioni, da disagio, da oppressione e da ansietà grande.

Nei primi momenti, bisogna con tutta sollecitudine aprire una delle vene giugulari o una delle arterie temporali, o la vena safena, si vogliono impiegare i derivativi, ed applicare il ghiaccio sulla testa, tenere l' infermo a rigorosa dieta, e fargli prendere bevande rinfrescative acidule gelide, e qualche blando antispasmodico.

Osservazione I. — Francesco Fériol, nel trentanovesimo anno dell'età, lanciere dell'antica guardia, di robusto e sanguigno temperamento, aveva, ed erano sei mesi circa, un' aneurisma falsa, consecutiva o encistica nell' arteria poplitea, allorchè dopo essere stato nell' ospedale d' Orleans senza che il suo male andasse in meglio, il desiderio di essere da me curato lo sospinse a condursi a Parigi ed entrare nell' ospedale di Gros-Caillou, il 1.° maggio del 1815. Il tumore era allora grosso come il pugno. L' infermo non ricordavasi d' aver fatto sforzi o cadute, nè d' aver ricevuto alcuna percossa capace di produrre quella malattia: essa pareva cagionata dallo sparire di un'eruzione erpetica che copriva ambedue le gambe e particolarmente la destra. Allo sparire della quale eruzione era succeduto un dolore nel poplite destro, con incomodità e tumefazione di tutta l' articolazione del ginocchio, accidenti che si erano aggravati, dopo una corsa alquanto forzata che il lanciere in discorso aveva fatto nei primi giorni del dicembre del 1814.

La compressione graduata ed il regime rinfrescativo, impiegati per una diecina di giorni, non valsero ad impedire i progressi del tumore. Peraltro avendo alcune cicatrici larghe e crostose, che si osservavano nella gamba malata, fattomi palese che la malattia la quale aveva preceduta l' aneurisma era un erpete sifilitico, prescrissi gli opportuni rimedi i quali giovarono a diminuire d'un quarto il volume del tumore; ma come sembrava che esso allor restasse nel medesimo stato, e siccome il malato mostrava fermo desiderio che gli venisse fatta l'operazione, io mi determinai ad eseguirla secondo il metodo di Hunter. Avanti di porvi mano, volli consultare il professor Dubois, il quale mi consigliò a stringere l'allacciatura grado grado, ed a levarla avanti al tempo cui poteva esser recisa l'arteria, e quando non si sarebbero più sentite pulsazioni sul tumore, assicurandomi che da così fatto processo aveva egli ricavato, in un caso simile, pieno riuscimento.

Io deliberai di adottare questo metodo e pregai il dottor Ribes ad assistere all' operazione, la quale praticai ai 2 giugno, nella maniera che segue. Dopo aver collocato l' infermo sulla sponda del letto, feci un taglio di circa tre pollici nei tegumenti della parte media della coscia, lungo l' interno margine del muscolo sartorio, il quale fu tosto scoperto e staccato dal suo margine posteriore; mentre il faceva discostare da un aiutatore, io rendeva isolata l' arteria, e passava, nel più acconcio luogo, un ago espressamente fatto nella cui cruna era un forte laccio di cordoncino di filo incerato; misi tra questo ed il vaso un cilindro schiacciato di sparadrappo di diapalma, per impedire a che il serranodi nel quale aveva introdotti i due capi del seno del filo, non offendesse l' arteria; strinsi poco a poco il laccio fino a che non furono cessate le pulsazioni ed il fermai al serranodi. Il malato sopportò coraggiosamente l' operazione, la quale non fu lunga nè dolorosa: la medicatura fu terminata con convenevole apparecchio. Si prescrisse riposo assoluto, la dieta, le bevande rinfrescative e qualche antispasmodico.

Forti dolori si fecero da prima sentire verso il luogo dell' allacciatura; il membro raffreddossi un poco e fu preso da lieve intorpidimento; la gamba ed il piede

s' involsero in flanelle calde. I dolori si mitigarono poco a poco, ed alcune ore dopo l' operazione tornò il calore in tutta l' estremità; ma all' entrar della notte sopravvennero sintomi di turgore e di cefalalgia, i cui effetti vennero calmati da copioso salasso fatto dal braccio alla mia presenza e dall' uso d' una emulsione nitrata anodina. La notte fu quieta, e vi ebbe qualche quarto d' ora di sonno.

Ai 3, nell' ora della mia visita della mattina, si sentivano lievi pulsazioni sul tumore aneurismatico; io strinsi il laccio fino a tanto che non furono affatto cessate. Poche ore appresso, si manifestarono violenti dolori di testa, con rossore della faccia, iniezioni dei vasi della congiuntiva, e pulsazione grandissima delle arterie carotidi e temporali: contuttociò i dolori dell' allacciatura erano sopportabili; la gamba ed il piede conservavano il natural calore e tutte le loro proprietà. Feci fare nuovo salasso dal braccio, più copioso del primo, ed il feci reiterare nella notte del 3 al 4; vennero continuati gli stessi rimedi.

Al quinto giorno tutti i sintomi ricordati si erano dileguati. (Fu la sola volta che mi sia venuto fatto di osservare in una maniera così evidente, gli effetti del riflusso del sangue nei vasi arteriosi.)

Levato il primo apparecchio, il che venne fatto all' ottavo giorno, si trovò che nuove pulsazioni si erano manifestate nel tumore aneurismatico: strinsi nuovamente l' allacciatura e le pulsazioni cessarono per intiero. La piaga aveva cominciato a suppurare, ed il malato era nel miglior stato possibile, quando al decimo giorno dell' operazione fui obbligato ad assentarmi. Ribes, da me pregatone, si prese l' incarico di tornare a stringere di nuovo l' allacciatura, se l' avesse riputato necessario, e di assistere coi suoi consigli il dottor Pigou, chirurgo di prima classe dell' ospedale, a cui io aveva commesso la cura del malato.

Il vigesimosecondo giorno essendo il volume del tumore scemato di tre quarti, nè sentendovisi più pulsazioni, i sopraddetti medici giudicarono ben fatto il levare il serranodi; ma lasciarono stare le allacciature ed il cilindro di sparadrappo fino al 27 di giugno tempo in cui vennero estratte. Al regime rinfrescativo si sostituirono i tonici ed alimenti nutritivi; la piaga cicatrizzò ed il malato riacquistò grado per grado le forze.

Quando tornai dalla campagna, il tumore aneurismatico, ridotto al volume di una noce, non dava più pulsazioni, e pochi giorni appresso il nostro lanciere uscì dell' ospedale del tutto risanato. Il membro era più magro dell' altro ed i suoi moti muscolari erano molto più deboli.

Una delle cose che a noi pare che abbiano maggiormente contribuito alla guarigione, si è la conservazione del tubo arterioso trasmutato in legamento. Nel caso al contrario in cui si lascia che le allacciature recidano l' arteria, l' infermo è esposto ad emorragie consecutive, le quali il taglio dell' arteria, fatto col bistorino tra i due seni del filo, siccome si consiglia dal Maunoir di Ginevra, non sempre previene: del resto poi quest' ultimo processo, conosciuto dagli antichi, era stato messo in uso, verso la fine dell' ultimo passato secolo, dai chirurghi francesi, e particolarmente da Tenon; ma egli è inutile pei casi che noi supponiamo, nostro principale scopo essendo quello di conservare il tronco arterioso che è stato allacciato.

Osservazione II. — Lionardo B..., dell' età di 20 anni, dragone dell' antica guardia, verso la fine di settembre del 1811, ebbe, in duello, un colpo di sciabola al lato cubitale del destro braccio e la punta dell' arme ferì profondamente l' arteria cubitale. L' emorragia venne arrestata con forte compressione che fu fatta, con un fazzoletto, al disopra della ferita, la quale fu riunita quasi immediatamente da un chirurgo, senza toccare quella maniera d' allacciatura, la quale non fu rimossa che alcune ore dopo. Il ferito guarì nel termine di una ventina di giorni. Peraltro egli sentiva un qualche incomodo nella piegatura del braccio, ed un dolore sordo nel fondo di questa regione. Finalmente si formò ben tosto al disotto del luogo dove praticasi il salasso, un picciolo tumore di forma ovoide, il quale in alcuni mesi aveva già acquistato il volume del pugno. Fu a questo tempo che il dragone entrò nell' ospedale. Il tumore si alzava nello spazio triangolare formato dal lungo supinatore, dal rotondo pronatore e dalla piegatura del

braccio, esso dava dei battiti isocroni al polso del medesimo lato, il quale era molto più picciolo di quello del braccio sinistro. Tutti gli altri segni dell' aneurisma erano affatto caratteristici.

Cotesta malattia, arrivata al terzo periodo, non poteva esser giovevolmente curata che coll' operazione. Io la eseguii alla presenza dei medici dell' ospedale, del dottor Ribes, e di più altri chirurghi maggiori della guardia. Prima di tutto scoprii l' arteria brachiale facendo un'incisione ad essa parallela; la separai dal nervo mediano e dal suo tessuto cellulare, ne feci l' allacciatura col mio ago flessibile, e nell'allacciatura compresi un picciolo cilindro di sparadrappo. Appresso aprii il sacco aneurismatico dopo averlo scoperto: esso era pieno di coaguli fibrosi, a staccare i quali incontrai qualche difficoltà. Astersi tutta la cisti, ed invano cercai i due pezzi dell' arteria che sulle prime aveva creduto che fosse stata divisa dalla sciabola. Ma mediante un più accurato esame fui convinto che ella erasi da prima dilatata, poichè le pareti dell' estremità superiore si continuavano a modo d' imbuto nel resto del sacco, e nella sua parte posteriore trovai l' orifizio dell' arteria interossea comune, la quale diede assai considerabile emorragia. Bisognò passare un laccio al disotto per abbracciare quest' arteria. Il sacco detto andava in seguito a terminare nella cubitale, che trovai obliterata al disopra del punto dove ci sembrò essere stata offesa: era alla distanza di un pollice circa dal sacco aneurismatico. Sì fatta obliterazione ci dispensò dal fare la terza allacciatura.

L' operazione fu condotta felicemente a termine in meno di quindici minuti. Io applicai sulla piaga della quale accostai i margini, un sottil panno lino traforato, piumacciuoli di fila delicate ed una fasciatura alquanto stretta. Si prescrissero al ferito la dieta e le bevande antispasmodiche. Lievi accidenti si manifestarono nel corso delle prime ventiquattr' ore, ma la febbre che sopravvenne il terzo giorno, accompagnata da sudore abbondante e da stillicidio purulento della piaga, li cessò tutti. In questo tempo ricomparve il polso, ma però restò debole e picciolo nei primi giorni. Levato il primo apparecchio che era già imbevuto di sierosità purulenta, si trovarono i margini della piaga un poco tumidi, e nel suo interno si erano formate lievi escare cellulose. Si applicarono delle sostanze balsamiche; la medicatura venne fatta con metodo e colla maggior possibile semplicità. Le stesse diligenze furono continuate fino al nono giorno in cui la principale allacciatura dell' arteria brachiale cadde insieme col cilindro di sparadrappo. La seconda allacciatura non cadde che nell' undecimo giorno. In fine la piaga andò sollecitamente astergendosi, i margini si riunirono poco a poco, ed in meno di sei settimane la cicatrice era compiuta. Il braccio conservò tutti i suoi movimenti, essendo stati risparmiati i muscoli nell' operazione, cosa pel soggetto essenzialissima.

Qui si affacciano naturalmente due questioni: 1.° perchè il polso sia così presto ricomparso, sebbene fosse stata allacciata l' arteria principale? 2.° perchè, come dice il Maunoir di Ginevra, l'arteria non si recise al disotto dell' allacciatura?

Per rispondere alla prima questione dirò che ho motivo di credere che le anastomosi delle arterie collaterali dell' omerale, e le ricorrenti radiale e cubitale erano già molto dilatate avanti l' operazione, imperocchè il corso del sangue era interotto nella porzione inferiore del sacco aneurismatico a motivo dell' obliterazione del tronco della cubitale, dove l' aneurisma erasi formata. Sì fatte anastomosi supplirono alla circolazione dell' arteria brachiale allacciata al disopra della sua biforcazione.

Alla seconda questione rispondo che tutta la porzione compresa tra le due allacciature è stata colpita di morte e si è sfaldata in tutta la sua estensione al nono giorno, e che i due pezzi dell' arteria, restati sani, si sono obliterati. Per la qual cosa resta provato che l' arteria, salvo una qualche causa meccanica, non si può altrimenti rompere come alcuni celebri pratici hanno preteso. Per operare questa divisione bisogna che la natura stabilisca in un punto il processo infiammatorio. Ma è più vantaggioso, come si è già detto, di prevenire, la sezione dell'arteria, tanto coll' interposizione di un corpo situato tra essa ed il laccio, per proteggere questo vaso, quanto col procurarne lo schiacciamento mediante la

compressione graduata, esattamente fatta e con una sola ansa di filo.

Osservazione III. — Ora riporteremo altra osservazione, e sarà l'ultima, d'aneurisma traumatica di cui fu fatta l'allacciatura secondo il metodo di Anel, o di Hunter. L'operazione nulla ha in sè stessa di particolare, ma i fenomeni che in seguito si notarono meritano qualche attenzione, e dimostrano quanto sia vera l'opinione da me espressa intorno alla mutazione o metamorfosi che accade nella circolazione arteriosa del membro, quando è stato allacciato il tronco principale dell'arteria.

Un giovine soldato del 4.° reggimento della guardia, chiamato Michele Gérard Lauterbourg, entrò nelle nostre sale ai 27 agosto 1825, per esser curato di una aneurisma encistica del braccio destro, la quale erasi ingenerata di seguito ad un colpo di spada che egli aveva ricevuto nella grossezza del membro stesso ai 31 di luglio del medesimo anno. La punta dell'arme era entrata al lato interno del tendine del muscolo bicipite, un pollice circa al disopra della piegatura del gomito, dove tuttora vedevasi una picciola cicatrice; appresso l'arme erasi diretta obliquamente in alto ed in dentro, per uscire alla parte media ed interna del medesimo membro. Al ferimento sussegui fortissima emorragia, la quale si manifestò per le due aperture, e la quale venne pur nondimeno arrestata da coloro che si trovarono presenti al combattimento, involgendo e fasciando il braccio con fazzoletti. Pare che il tubo dell'arteria omerale fosse obliquamente traversato dal basso in alto ed in dentro, circostanza che è veramente singolare. Allorchè il militare in discorso arrivò alla caserma, uno dei chirurghi del reggimento sostituì al primo apparecchio una fasciatura compressiva ed applicata metodicamente sulle due ferite, le quali cicatrizzarono in pochi giorni, ed il ferito si stimò risanato. Il medico stesso nulla avendo notato di preternaturale nel braccio di lui, gli diede licenza d'uscire dell'infermeria e di riprendere le sue occupazioni. Ma un mese dopo circa, in conseguenza di qualche brusco movimento, Lauterbourg sentì forte dolore nel braccio malato, e precisamente nel punto corrispondente alla cicatrice inferiore, dove si manifestò quasi ad un tratto un tumore bislungo, grosso come un uovo di gallina. Spaventato egli per tale accidente, venne all'ospedale dove entrò nel giorno detto più sopra. Io il vidi nella visita della mattina dei 28. Il tumore che dava battiti isocroni al polso, grosso come un pugno e di forma ovale, senza cambiamento del colore della pelle, occupava il terzo inferiore ed interno del braccio, lungo l'arteria omerale, di cui si sentivano distintissimamente le pulsazioni al disopra del medesimo tumore. Le arterie radiale e cubitale davano anch'esse pulsazioni presso a poco forti quanto nell'antibraccio sinistro: altresì la costituzione del soggetto era buona, robusta, ma irritabilissima.

Avanti di determinarmi a fare l'allacciatura dell'arteria offesa, volli provare il ghiaccio per tre o quattro settimane: da prima parve che il tumore diminuisse di volume, ma in seguito acquistò maggior sensibilità ed a tal segno che bisognò smettere l'uso di quel topico sedativo. Altresì poi essendo il malato persuaso che l'operazione della quale gli era stato parlato, l'avrebbe speditamente liberato dell'aneurisma, la richiedeva con istanza, e noi ci risolvemmo in fine ad operare, facendo una sola allacciatura intorno all'arteria omerale immediatamente al disopra del tumore che non volemmo toccare. La seconda fatta sul tronco dell'arteria al disotto del tumore, e contro la sentenza degli antichi, affatto inutile, stantechè la circolazione retrograda è quasi un nulla, particolarmente nelle branche arteriose secondarie, e cessa quasi del tutto dopo l'allacciatura del loro tronco: altresì il sangue che stagna nella cisti dopo l'operazione coagulasi, ed impedirebbe l'entrata a quello che potesse esservi condotto per le anastomosi. Una sola allacciatura praticata al disopra è dunque sufficiente.

Dopo avere scoperto l'arteria all'interno orlo del bicipite, ed averne scostato la vena basilica ed il nervo mediano che la coprivano, passai fra cotesto nervo e l'arteria un ago curvo e schiacciato in tutta la sua lunghezza, nella cui cruna era infilato un cordoncino di filo incerato, col quale circondai il vaso e l'allacciai, dopo avervi messo un picciolo viluppo di sparadrappo, metodo il quale io avea adottato nelle mie prime operazioni d'aneu-

risme, molto tempo avanti la pubblicazione dell'opera dello Scarpa. Fra breve si tornerà a discorrere dell'uso di questo mezzo ausiliario. All'allacciatura dolorosissima dell'arteria susseguì spasmo sì violento che l'infermo fu minacciato di soffocazione. L'antibraccio e la mano furono compresi da stupore e da freddo glaciale che erano sicuro indizio della totale sospensione della circolazione; in effetto le pulsazioni delle arterie radiale e cubitale erano affatto cessate. Io credetti di potere attribuire sì fatti accidenti, i quali erano stati molto più gravi di quelli che per me si erano veduti nelle altre operazioni d'aneurisma, allo stato infiammatorio dell'arteria che l'uso del ghiaccio aveva prodotto. Contuttociò questi accidenti si calmarono poco a poco mediante i blandi anodini antispasmodici che impiegammo e le flenelle calde che applicammo sul membro. Dodici ore dopo la operazione il calore e la sensibilità vi si ridestarono, e si manifestarono segni di turgore generale, con calore e cefalalgia, che facemmo cessare colle cavate di sangue, colle bevande mucillagginose freschissime, ed applicando il ghiaccio sulla testa.

Al terzo giorno, v'ebbe movimento di febbre traumatica, l'arteria radiale ci sembrò dilatata e piena di sangue come una vena, ed al quarto giorno vi si sentirono delle pulsazioni più lente che in quella dell'antibraccio sinistro. Il tumore aneurismatico era già diminuito di volume: le pulsazioni della radiale furon sensibili, ma con quelle modificazioni che abbiamo detto, fino al decimo giorno, tempo in cui si affievolirono e cessarono del tutto. L'intormentimento della mano e delle dita si è dileguato, ed i movimenti andarono poco a poco ristabilendovisi. La piaga non fu sfasciata che al nono giorno dell'operazione, e si applicò altro apparecchio semplicissimo e poco stretto. Al diciannovesimo giorno, l'allacciatura staccossi, ma non senza difficoltà fu tratta ai margini della piaga; fu necessario districarla e tirarla fuori colle pinzette a anelli. Sì fatta resistenza era stata prodotta dal picciolo viluppo di sparadrappo, il quale erasi incastrato sotto l'interno orlo del bicipite, dove appresso formossi un picciolo ascesso che ritardò la guarigione del malato. Questo motivo mi indurrà a fare l'allacciatura senza l'intermezzo del viluppo di sparadrappo, e col metodo inglese il quale ho veduto mettere in pratica con pienissimo riuscimento negli ospedali di Dublino, di Edimburgo e di Londra, non ostante tuttociò che io ne aveva detto in contrario.

I fenomeni per noi osservati nella circolazione arteriosa del membro, operato dal nostro Lauterbourg, ne dimostrano, siccome si disse di segnito all'osservazione di Cadrieux, che la natura non si serve delle branche primitive dell'arteria allacciata che temporariamente e fino a tanto che abbia prodotto nuove arterie destinate a nutrire tutto il membro, e nel modo per noi spiegato nel precitato articolo: imperocchè se l'arteria tibiale posteriore, nel pezzo angeiologico del dottor Ribes, è apparente come le arterie di nuova formazione, questo è perchè egli iniettò detto vaso separatamente e con molta difficoltà; sono sue proprie parole. Ciò viene a dimostrare intieramente giusta la nostra opinione intorno alla nuova circolazione ed intorno alla sua formazione.

Ritornando al soggetto della nostra osservazione, diremo che questo giovine militare si trovò del tutto risanato il 1.° di dicembre del medesimo anno. Essendo il tumor cistico intieramente sparito, i moti e la sensibilità delle dita e della mano si ristabilirono completamente. Nelle arterie radiale e cubitale non si sentono più pulsazioni. Le arterie di nuova formazione che le supplantano sono senza dubbio più profonde nè sono in corrispondenza colle prime.

DELL' ANEURISMA DEL CUORE.

Se è misera la condizione di colui il quale è attaccato da mortale malattia, è parimente penoso il rammarico che il medico prova restandosi spettatore inoperoso del corso lento o rapido della malattia, medesima la quale secondo la generale opinione deve aver funesto termine. Tale trattanto è la forza del fatale pregiudizio per cagione del quale la persona travagliata da questo genere d'affezione si vede in cospetto la via per la quale passo passo discende negli abissi della morte, e per cui il medico umano e compassionevole

prova fiero cruccio e dolore (1). Le quali sentenze non sarebbero peraltro irrevocabili se il medico volesse lasciar le vie dell'empirismo e rivolgere tutta l'attenzione, sempre andando però dietro alla guida dell'anotomia e della fisiologia, allo stato dell'organo offeso ed al modo di adoperare della natura nell'andamento della malattia, almeno per quanto si può giudicare a *priori* del vero carattere delle cause spontanee e delle cause esterne che la producono, e se, finalmente, dopo aver con certezza conosciuto il male, la sede e la natura delle sue cagioni, avesse quel coraggio che è necessario per impiegare quei rimedi che realmente l'arte possiede contro sì fatte affezioni; ma che sono riprovati dal volgo, e i quali soventemente spaventano lo stesso medico che non ha molta esperienza, benchè cotesti rimedi, apparentemente crudeli, siano efficacissimi e non portino secoloro nessun grave accidente. Il più importante e quello del quale voglio parlare è il moxa.

L'inaspettato successo che io ho conseguito impiegandolo nella malattia di Pott con carie delle vertebre ed ascessi per congestione, in quella dell'anca accompagnata dai medesimi sintomi, nella tisichezza polmonare, anche molto avanzata; nelle paralisie delle membra, nell'idropisia ascite, e nei cronici ingorgamenti delle viscere addominali, mi indusse, sul principiare del presente secolo, a tentare il medesimo topico contro l'aneurisma del cuore, malattia così comune, e contro la quale gli autori ed i pratici non consigliano che rimedi palliativi, considerandola, al pari di quelle qui sopra accennate, come affatto incurabile. Di più riflettendo sopra la natura della cagione essenziale e primitiva di questa terribile affezione, la quale è identica con quella che produce le altre organiche malattie, si vede che è un processo morboso d'irritazione, già accennato dagli antichi e posto in maggior luce dal Corvisart, il quale processo ha luogo nel tessuto proprio del cuore e ne altera le funzioni. È per noi dimostrato, contro l'opinione di questo medico celebre e dei suoi seguaci, che non si può distruggere la detta irritazione, soprattutto quando è divenuta cronica, colle sole cavate di sangue; ma si comprenderà agevolmente che sarà combattuta con grande giovamento dai topici rivulsivi, dei quali il moxa è senza dubbio il più efficace. Noi cercheremo di dare ad intendere il modo suo d'agire nella malattia che si discorre, dopo aver prima trattato del modo con cui la malattia stessa s'ingenera, del suo andamento e dei fenomeni che la caratterizzano; per ultimo riporteremo brevemente alcune osservazioni le quali dimostreranno l'efficacia del moxa contro l'aneurisma del cuore, e le quali faranno testimonianza della giustezza del nostro pronostico, altresì consolantissimo per l'umana generazione.

Nella mia opera sopra le aneurisme interne, io ho fatto osservare che la cagione primitiva e predisponente di questa affezione doveva essere attribuita alla presenza, in tutto il sistema del soggetto, di un principio morboso particolare, tanto sifilitico o scrofoloso, quanto erpetico, ec., il quale si fissa più particolarmente nel tessuto denso e friabile delle tuniche proprie delle arterie, e che le cagioni meccaniche, interne o esterne, non possono essere considerate che come accessorie o determinanti, allorchè vi hanno luogo. Tali sono lo studiar continuo ed ostinato presso gli uomini che coltivano le scienze, la compressione quasi permanente che il busto delle donne fa sopra la più bassa parte del petto, il tener continuamente questa parte piegata sul bacino in certi operaj, come sono sarti, cucitrici, lavandaie; il frequente e forte esercizio della voce o d'altre funzioni che possono apportare impedimento all'azione del cuore; i dolori morali e che a lungo cruciano. L'onanismo massimamente è in ambedue i sessi la più comune delle cagioni determinanti lo svolgimento della malattia, principalmente dell'aneurisma passiva. Attentamente osservando l'andamento di questa affezione, del suo principio fino al termine, si può riconoscere la natura di ciascuna delle cagioni dette, e spiegare, fino ad un certo segno il loro modo di agire; ma noi ci asterremo dal ragionare minuta-

(1) *L'illustre general Foy somministrò un esempio tristissimo di questa verità.*

mente queste materie, altresì discorse con molta diligenza dagli autori che hanno trattato di questa malattia (*vedasi* Lancisi, Morgagni, Corvisart). Nella nostra prima Memoria intorno alle aneurisme delle arterie, crediamo d'aver dimostrato la realtà dell' esistenza dei principj morbosi spontanei come cause principali delle affezioni in discorso; simigliantemente, l' aneurisma del cuore, ne pare che proceda da cagioni del tutto analoghe, nè ci sembra che la natura la ingeneri in una maniera differente. Noi siamo anche di parere, in contrario di quanto i medici, che hanno scritto dell' aneurisma del cuore, asseriscono, non essere per l'impulso del sangue impresso sulle pareti dei ventricoli o delle orecchiette del cuore medesimo, allorquando incontra una resistenza difficile ad esser vinta, che queste cavità si alterano, si dilatano e formano così la malattia, la quale si può svolgere insegnito per un'infinità di chimiche o meccaniche cagioni, che anzi opiniamo che ciò addivenga in forza del principio morboso particolare che si è accennato, ed il quale altera tanto più facilmente il tessuto del cuore in quanto le proprietà delle fibre che il compongono hanno molta analogia con quelle della tunica propria delle arterie. L' azione latente di sì fatta spontanea cagione produrrà effetti diversi, secondo che agirà isolatamente o esclusivamente sull' organo stesso, o sarà preceduta ed accompagnata da generale diatesi o da consunzione, il che caratterizza due specie d' aneurisma. La prima oltre alla anormale dilatazione che segue di una o di più cavità del cuore, il più spesso della cavità sinistra o aortica, avrà per effetto l' ingrossamento delle pareti di coteste cavità, e porterà il cuore stesso allo stato d' ipertrofia. Nel secondo caso al contrario, le pareti di una o più delle cavità, principalmente le orecchiette e il ventricolo destro o polmonare perdono la loro grossezza assottigliandosi e dilatandosi smisuratamente poco a poco o progressivamente. Coteste due specie d' aneurisma si distingono con assai facilità. La prima o l' aneurisma attiva, molto più rara della seconda, generasi a preferenza nei soggetti di costituzione nervoso-sanguigna. Ella è caratterizzata da certa incomodità nelle funzioni della respirazione e della loquela, accompagnata, soprattutto quando la malattia è avanzata, da tosse rumorosa e da espettorazione di materie mucose biancastre mescolate a bolle d' aria, e spesso eziandio dall'emottisi; da dolore cupo e tensivo nella regione precordiale, e da difficoltà quasi invincibile che l' infermo prova a star giacinto sul lato sinistro: che se vuole continuare a starvi viene soprappreso da sincope ed è minacciato di soffocazione. Le ultime false costole del medesimo lato perdono i loro movimenti, e fanno esternamente tale rialzo, quando l' aneurisma è molto cresciuta, che sorpassano ordinariamente il livello di quelle del lato sano. Il malato soffre improvvise palpitazioni dolorose e profonde nel muovere con violenza la persona. Accostando l'orecchio al petto, verso la superficie del cuore, coll' intermezzo di un foglio di carta, si viene a conoscere esattamente la natura di sì fatte palpitazioni. Questa maniera d' acustica investigazione, che io pratico dal tempo della campagna d'Egitto in poi, è più esatta, più comoda e preferibile a quella del tubo cilindrico che tanto si usa. Supponendo che insieme colla anormale dilatazione di un ventricolo o di ambedue, v' abbia ipertrofia di tutta la massa del cuore, si sentiranno i suoi battiti in un circolo più o meno esteso e come a traverso ad un grosso strato di massa carnosa. Il polmone del lato malato, trovandosi dislogato e rispinto verso la sommità della cavità toracica non rende suono che nella più alta parte di questa medesima cavità. Il polso è vibrante accelerato, spesso più compresso da un lato che dall' altro, secondo la respettiva situazione dell'ostacolo che si oppone alla circolazione arteriosa, il che procede dalla dilatazione del ventricolo affetto. I pomelli, le orecchie e le labbra sono fortemente colorite ed il colore inclina al turchiniccio, particolarmente quello delle labbra. Le vene succutanee sono ordinariamente iniettate e di colore nerastro. Il soggetto è quasi sempre inquieto, irascibile ed ogni minima cagione lo fa montare in collera; il suo sonno è interrotto da sogni penosi, nè egli ha coraggio di addormentarsi che in talune posizioni; finalmente, sente egli medesimo che il sangue fermasi ed accumulasi nel cuore, verso la regione del quale porta macchinalmente la mano per trovar sollievo e

limitare in qualche maniera l'espansione e la dilatazione, e quando l'oppressione è forte e le palpitazioni sono violente, il malato cerca come per istinto l'aria fresca, e si pone dei refrigeranti sul petto, come pezze bagnate nell'aceto freddo ed anche gelido.

Sì fatti sintomi fanno dei progressi proporzionati all'idiosincrasia più o meno irritabile del soggetto e secondo l'azione delle cause concomitanti capaci a far crescere la malattia. Allorchè ell'è pervenuta a fortissimo grado la circolazione generale e la capillare restano interrotte, sospese, in fine cessano del tutto, e sopravviene l'idropisia generale oppure i soggetti muoiono d'apoplessia.

La presenza del principio morboso di cui abbiamo parlato, suscitando un processo d'irritazione nel tessuto proprio del cuore, vi induce una maniera di afflusso, una soprabbondanza dei materiali della nutrizione ed una particolare alterazione che attacca prontamente le diverse parti di quest'organo. Coteste alterazioni hanno qualche volta il carattere della sostanza steatomatosa che trovasi nelle ossa, negli apparecchi glandulari o negli organi parenchimatosi dei soggetti afflitti dalle scrofole. Le pareti della cavità malata ingrossano dilatandosi, e quindi il cuore prende un enorme volume. I più lievi impedimenti negli orifizi dei ventricoli o nei grossi vasi che nascono dal cuore o che vi si portano, favoriscono allora lo svolgimento della malattia; onde le ossificazioni, soprattutto quelle del circolo fibroso degli orifizi stessi ventricolari, opponendosi alla loro dilatazione, sono elleno medesime una delle cagioni concomitanti le più comuni di questa affezione morbosa spontanea, principalmente nelle persone di avanzata età.

Aprendo i cadaveri delle persone che sono morte delle conseguenze di quest'aneurisma attiva, trovasi il cuore aumentato del doppio o del triplo del suo natural volume, con aneurismatica dilatazione di uno o di ambi i ventricoli e ingrossamento più o meno notabile delle loro pareti. Nell'interno di dette cavità si trovano alcuna volta piccioli ascessi tubercolosi in numero assai grande i quali si esulcerano e ne forano le pareti. Spesso eziandio queste cavità sono internamente sormontate da escrescenze verrucose, della medesima natura di quelle escrescenze che si vedono sulle parti genitali delle persone di ambi i sessi infette di sifilide. Coteste particolari alterazioni sono relative alla natura della causa morbosa spontanea della quale abbiamo discorso. Il polmone del medesimo lato è ridotto a picciolissimo volume, e contrae ordinariamente delle aderenze col pericardio, il quale necessariamente partecipa della malattia del cuore. Concrezioni albuminose giallastre occupano quasi sempre le cavità di quest'ultimo organo ed arrivano eziandio fino nei grossi vasi. Noi abbiamo avuto occasione di tagliare i cadaveri di cinque soggetti d'avanzata età, morti di quest'affezione aneurismatica, e nei quali abbiamo osservato, salvo qualche variazione, tutti i fenomeni che si sono descritti.

Dell' aneurisma passiva.

La medesima cagione spontanea che ha dato origine all'aneurisma attiva, produrrà l'aneurisma passiva se già esista debolezza naturale o acquisita di tutto l'individuo, e se all'orifizio dell'una o di ambe le arterie, aorta e polmonare, occorra una causa che faccia il minimo impedimento al passaggio in esse del sangue spinto dai ventricoli. Spessissimo cotesto impedimento consiste in un ingorgamento steatomatoso delle valvule sigmoidali, il quale le sforza a rovesciarsi verso i ventricoli; o, se la dilatazione succede specialmente nelle orecchiette, possono esistere analoghe cagioni di ristringimento negli orifizii auricolari o nelle valvule che li circondano. In tutti i casi finalmente, quando il principio morboso ha da prima alterato, indebolito o paralizzato il tessuto muscolare delle pareti delle orecchiette o dei ventricoli, il sangue si arresterà tanto più facilmente in sì fatte cavità, in quanto incontrerà più o meno impedimenti a seguire l'usato corso. Del resto, questo medesimo principio, che paralizza e fa dilatare da una parte le cavità del cuore, ingorga e ristringe per l'altra parte gli orifizi delle arterie le quali nascono dai ventricoli, e questi due effetti possono svilupparsi al tempo stesso, il che dà alla malattia un più grave carattere.

I fenomeni o i segni che caratterizzano

questa maniera di aneurisma, saranno più o meno sensibili, secondo il grado al quale ell' è arrivata. In questa affezione non è da perdere di mira che le pareti delle cavità del cuore, invece di ingrossare come nell' aneurisma attiva, si assottigliano e perdono, mano a mano che ne va aumentando la dilatazione, le loro proprietà contrattili ed elastiche, di guisa che la totalità dell' organo occupa successivamente uno spazio proporzionato all' aumento del suo volume, e va empiendo per gradi tutta la sinistra cavità del petto, respingendo il polmone e deprimendo perciò il mediastino, dal lato opposto, ed il diaframma verso il ricinto del bassoventre. L' organo malato, arrivato ad enorme grado di dilatazione, induce anche l' innalzamento e lo scostamento delle prime false costole e delle ultime vere, lo che seguirà tanto più facilmente in quanto i soggetti travagliati dall' aneurisma in discorso saranno più giovani. Finalmente il cuore dopo avere occupata tutta la corrispondente cavità toracica, dopo averne dilatate le pareti distendibili e depresse le parti molli colle quali il cuore medesimo è in rapporto, esercita, siccome abbiamo detto una compressione eccentrica sopra le ossa che concorrono a formare le pareti di questa cavità, d'onde nascono l' atrofia dei tessuti, la logoranza e non la carie delle ossa o delle cartilagini, qualche volta eziandio il loro perforamento, verso i punti più elevati del tumore aneurismatico, il quale non sta molto a mostrarsi esternamente. Noi abbiamo osservato sì fatto fenomeno più volte, tanto nell' aneurisma del cuore, quanto in quella delle arterie del torace o del bacino.

Abbiamo detto che le pulsazioni del cuore si fanno sentire in un circolo proporzionato all' estensione della dilatazione aneurismatica; ora siccome le pareti delle cavità aneurismatiche sono assottigliate ed il più spesso sono quelle del ventricolo destro, coteste pulsazioni si manifestano in modo da essere sensibili all'occhio, a traverso l' intervallo delle ultime costole sternali, e delle loro cartilagini del lato sinistro. Si sentono eziandio benissimo nella regione scapulare del medesimo lato. Se il cuore alterato dalla malattia in discorso sia a destra, le ricerche dette si vogliono fare in questo lato: noi abbiamo incontrato sì fatto fenomeno in una cameriera, dell' età di 30 anni circa, la quale serviva la duchessa di V...., e nella quale sospettammo che fossevi il totale rovesciamento delle viscere, di che altresì abbiamo buon numero d' esempi. Posando l' orecchio sulla regione precordiale, coll' intermezzo di un foglio di carta, come si è già detto, cotesti battiti si possono analizzare e se ne possono valutare tutte le gradazioni; in mezzo ai quali battiti si può similmente distinguere e con facilità un brulichio più o meno forte, che a luogo e il quale è l'effetto del passare del sangue da un grande spazio in altro più picciolo, a traverso di un istmo ristretto. In tutta la regione del cuore manifestasi anormale calore, e per modo da far salire il termometro dai 25 ai 30 e 32 gradi (Réaumur), per la ragione semplicissima che il grado del calorico sarà sempre proporzionato alla quantità del sangue accumulato nelle cavità del cuore, e secondo che esso sarà più o meno vitale, o ossigenato, a norma del buono stato dei polmoni e dell'età del soggetto.

Noi abbiamo fatto costruire un termometro colla palla schiacciata e sottilissima per misurare sì fatto calore.

Ai quali particolari sintomi si aggiungono la precipitazione del polso, la sua irregolarità e la picciolezza; oppressione e disagio nelle funzioni del respiro; dolori locali tensivi più o meno acuti secondo i diversi stati d' irritazione o d'eccitazione in cui trovasi l' infermo. Questa malattia verso sera accompagnasi eziandio a parossismi intermittenti, i quali prendono un carattere più o meno regolare. Finalmente, se non vengano sollecitamente apprestati quei rimedi che sono indicati, l' affezione fa continui progressi lenti o rapidi, secondo l' idiosincrasia del soggetto. Arrivata al suo termine, le pareti delle cavità dilatate perdono intieramente le loro proprietà contrattili, la circolazione resta sospesa, ed una sincope mortale pone fine al vivere del soggetto, oppure segue una crepatura nella più debole parte del sacco aneurismatico, e lo stravasamento del sangue si trae dietro la morte. Il quale stravasamento può accadere dentro nella cavità toracica, nei bronchi o nell' esofago, secondo i rapporti o le aderenze del sacco con cotesti

condotti. Quando la malattia che si discorre è arrivata a fortissimo grado, per esempio il terzo, induce lo stagnamento dei fluidi nei vasi linfatici, nel tessuto cellulare e nelle cavità sierose, d'onde derivano l'edema delle membra e l'idropisia dei ventricoli del cervello, delle cavità toraciche, cioè a dire di quella che non è occupata dal cuore, e dal basso-ventre. Di rado trovasi della sierosità effusa o accumulata nel pericardio, contraendo egli quasi sempre delle aderenze colla periferia del cuore, effetto della flemmazia che primitivamente si accende in questi organi.

Nell'aneurisma del cuore si potrebbero distinguere tre stati, ma tale distinzione ne è paruta tanto più inutile; in quanto tutti i medici sanno esserne la diagnosi facile quando la malattia è ordita, e più celebri autori, e massimamente Corvisart, nulla lasciano da desiderare intorno a quest'argomento. La cosa più importante è, senza dubbio la curazione della malattia, subietto principale delle nostre ricerche.

Il pronostico ne sarà più o meno grave, secondo la specie di essa, il grado al quale è pervenuta, la natura delle cause che l'hanno prodotta, l'età, il sesso e l'idiosincrasia del soggetto, ec. Comunalmente l'aneurisma attiva è meno difficile a guarire dell'aneurisma passiva, perocchè il corso della prima è più lento, più graduato, e la malattia è più concentrata allo stesso organo. L'aneurisma passiva al contrario, essendo quasi sempre effetto di una diatesi scrofolosa, scorbutica, o di confusione dorsale o generale, procede con maggiore speditezza, e v'ha minor probabilità di conseguirne la guarigione.

Cura. Contra questa malattia sono stati preconizzati rimedi in gran numero, come i deplctivi e la dieta, secondo il metodo di Valsalva, i derivativi secondo Morgagni, i diuretici ed i purgativi secondo altri scrittori. Generalmente hanno eglino consigliati tai rimedi, perciocchè tutti hanno riguardato l'aneurisma del cuore, e ambedue le specie, come effetto di un eccesso di tono e di elasticità nelle pareti contrattili del cuore, con ipertrofia di quest'organo (carattere dell'aneurisma attiva), o come effetto di organica debolezza che gli toglie queste stesse facoltà contrattili, ed induce la dilatazione e l'atrofia (carattere dell'aneurisma passiva). Onde nel primo caso il metodo di Valsalva è indicato secondo questi medesimi autori, mentre nell'aneurisma passiva hanno consigliato i derivativi, metodo di Morgagni, e i diuretici caldi, secondo alcuni moderni autori, soprattutto la digitale purpurea le quale noi abbiamo sempre impiegata con disvantaggio. Ella fa sviluppare la causa morbosa particolare che ha prodotto l'aneurisma ed aggrava il male. Evvi peraltro gran numero di altri rimedi proposti dai medesimi autori i quali possono concorrere alla guarigione della malattia, allorchè sono convenevolmente amministrati, e quando l'affezione aneurismatica è suscettiva di questo felice esito, dandosi tali e sì fatte circostanze nelle quali è affatto insanabile.

Conforme a quanto siamo andati dicendo, due indicazioni sono da prendere nella cura dell'aneurisma del cuore, qualunque ne sia il carattere. La prima consiste in distruggere la causa spontanea che ha primitivamente alterato il tessuto dell'organo e l'ha disposto alla dilatazione morbosa delle sue cavità, con ipertrofia o atrofia delle loro pareti. Per adempire alla seconda, al tempo stesso in che si attenua la causa predisponente coi rimedi specifici, bisogna procurare di dislogarla coi topici rivulsivi, che hanno anche la virtù di ristabilire l'azione e l'elasticità delle pareti indebolite e di ritornarle per gradi al loro stato normale. Peraltro, affinchè questi mezzi terapeutici siano amministrati con tutto quel buon riuscimento che se ne può aspettare, è da studiar bene il carattere dell'aneurisma e l'età del soggetto che ne è afflitto. Benchè le basi della cura siano, come si è detto, le medesime per ambedue le specie, cotcste basi si vogliono cionondimeno applicare con delle modificazioni che saranno convenevoli a ciascun genere di aneurisma ed alle loro complicazioni.

La natura della causa morbosa spontanea che ha ingenerata la malattia è sempre facile a scoprirsi tanto se è ereditaria quanto se è acquisita. Altresì se questa causa ha per primo principio una virulenza sifilitica, un seminio rachitico, scrofoloso, reumatico o erpetico, tale seminio viene sempre vantaggiosamente combattuto colle preparazioni di mercurio,

associate ad altre sostanze depurative, ed amministrate con modificazioni convenevoli alle variazioni di questa medesima cagione primitiva, ed allo stato dell'infermo. Al tempo stesso si cesseranno gli effetti di detta causa impiegando i topici rivulsivi dei quali abbiamo parlato, preceduti, quando v'abbiano luogo, dalle cavate di sangue, principalmente fatte colle coppe scarificate: elleno apportano l'impareggiabile vantaggio di diminuire l'aspirazione dal cuore esercitata sul sangue venoso, principale cagione del concorrimento e dello stagnamento di questo fluido nelle cavità di esso organo, le quali si dilatano fuor di misura e progressivamente. Dette cavate di sangue, minorando questa forza aspirante, diffondono la circolazione centripeta e la mitigano, accelerano e sollecitano la circolazione centrifuga a farsi più forte verso i capillari della cute. All'applicazione delle coppe si vuole unire l'applicazione del ghiaccio sul tumore aneurismatico stesso. Il moxa, che è il più efficace di tutti i rivulsivi usati, trasmettendo una massa di calorico sul sistema nervoso che si conduce al cuore ed ai circostanti organi, porta una tale eccitazione sopra tutte questi parti profonde che ne è cangiato il modo d'azione morbosa, effettuasi nelle parti medesime ingorgate una maniera di risoluzione che disloga per gradi la causa morbosa stessa, e porge facilità alla natura di riordinare, negli organi malati, le proprietà vitali, e le funzioni naturali o normali. Finalmente l'esperienza ci ha fatto conoscere quanto grandi siano i vantaggi che si ricavano dal moxa, applicato convenevolmente e in numero sufficiente. Adesso andremo accennando alcune regole da osservarsi nella curazione che per noi si crede indicata in ciascuna specie d'aneurisma.

Cominceremo dall'aneurisma attiva la quale supporremo che sia al primo od al secondo grado. Egli è chiaro che questa malattia arrivata a quest'ultimo termine, avrà prodotto una dilatazione proporzionata di uno o di ambedue i ventricoli, raramente delle orecchiette, ma della quale difficilmente si può far giudizio; con tuttociò allorchè la dilatazione aneurismatica è nel ventricolo destro, le pulsazioni del cuore sono più superficiali, più sensibili all'occhio, ed esistono in un circolo più esteso, di quando l'aneurisma sussiste nel ventricolo sinistro, le cui pareti sono ordinariamente, e nelle medesime proporzioni molto più grosse. Nè questa stessa ipertrofia è gran fatto facile a conoscersi: non se ne può giudicare se non che dallo stato del polso il quale è allora duro e vibrante, dalla costituzione sanguigna e robusta del soggetto, dal suo colorito, e dalle pulsazioni del cuore, che sono più profonde e più forti. La temperatura si innalza meno nella regione precordiale; a cose altresì tutte eguali, nei soggetti afflitti da quest'aneurisma, che in quelli ne'quali sussiste l'aneurisma passiva.

Nello stato che per noi si è descritto, la prima indicazione da prendere si è quella di diminuire il turgore sanguigno e di cessare il processo di irritazione che mantiene la malattia. Col quale intendimento, e secondo il bisogno, si applicherà una o più serie di coppe scarificate colle quali cavasi tutta quella quantità di sangue che giudicasi necessaria. Oltrechè esse portano seco loro il vantaggio grandissimo di diminuire eziandio la pletora sanguigna locale e di minorare, almeno temporariamente, l'aspirazione venosa che si fa dalla circonferenza al centro, maniera d'azione che mantiene e favorisce la dilatazione aneurismatica del cuore ed un accumulamento proporzionato di sangue rosso e nero nelle cavità di cotest'organo. Le mignatte al contrario mantengono la congestione vicina alle loro morsicature, senza indurre la minima rivulsione.

Dopo aver praticate le cavate di sangue in convenevole quantità, si procurerà di sodisfare alla seconda indicazione, la quale deve mirare a ristabilire nelle pareti delle cavità dilatate del cuore ed in tutto il sistema nervoso che ne dipende, l'azione o l'elasticità indebolita. Il moxa sodisfa con pieno riuscimento a quest'insigne indicazione. Egli ha la proprietà di portare a più pollici di profondità una colonna di raggi, colorifici ed elettrici proporzionata al volume del cilindro di cotone che si impiega, ed è in questa proprietà eccitante ignea che consiste essenzialmente l'efficacia del rimedio in discorso. La suppurazione che accompagna le bruciature di questo caustico non è quasi mai necessaria, ed anzi è alcuna volta nociva; altresì poi evvi la

facilità di poter reiterare l' applicazione del moxa quantunque volte si reputa necessario.

Altro topico egualmente vantaggiosissimo è il ghiaccio posto direttamente sulla regione del cuore. Appresso si comincia ad applicare i moxa lungo i nervi intercostali dietro il sinistro ipocondrio, e si avvicinano poco a poco alla regione del cuore, sopra la quale si possono applicare con tutta sicurezza. Sono questi ultimi quelli i quali producono più effetto. L' azione del ghiaccio è analoga a quella del moxa. Questa sostanza sedativa increspa i tessuti coi quali trovasi in contatto, condensa i fluidi che circolano nei vasi di questi stessi tessuti, e di luogo in luogo cotesti effetti si propagano profondamente fino al cuore stesso, che ne riceve l'impressione. Allora la rarefazione ed il calore del sangue che circola in grandissima quantità nelle sue cavità aneurismatiche, diminuiscono; le pareti di tali cavità soffrono un ristringimento o un diletico analogo a quello che vi apportano e vi destano gli effluvii caloriferi. Finalmente questi organi, indeboliti dall'effetto stupefaciente del fluido sanguigno, il quale si trattiene più o meno lungamente nelle cavità aneurismatiche, possono riprendere, in virtù di questa duplice eccitazione, la loro azione e le loro forme primitive: ma per conseguire questo buon effetto il ghiaccio deve essere particolarmente impiegato durante il primo periodo della cura; vi si può supplire coll' acqua di pozzo soprassaturata di muriato d' ammoniaca o di muriato di calce che si rinchiude egualmente in una vescica. Quest' agente sedativo non poco contribuì, al tempo della ritirata da Mosca, a ristringere i nostri organi ed a disporli all' atrofia. Già erasi da noi accennata, con molti altri pratici, l'efficacia del ghiaccio contro i tumori aneurismatici delle arterie; bisogna continuarne l' uso con perseveranza fino al primo grado dello spicciolimento del cuore. Quando l'aneurisma complicasi colla tisichezza polmonare (il che comunalmente avviene nelle aneurisme passive presso i giovani) non si deve continuare l'uso del ghiaccio che il più breve tempo possibile; perciocchè esso ingenera nel soggetto un'affezione febbrile intermittente, i cui effetti aggravano la tisichezza polmonare e ne affrettano il funesto termine.

Noi ne abbiamo osservato un' esempio in una giovinetta di 17 anni la quale era afflitta insieme da ambe coteste malattie. Quella del cuore era stata guarita col metodo descritto, mentre morì in seguito della tisichezza polmonare ed avanti la fine di quest'ultima malattia il cuore era ritornato nel suo stato primitivo o normale.

A noi molto increbbe e ancor ne proviamo rammarico di non aver potuto aprire il cadavere di cotesta giovine, attesochè l'apertura avrebbe sicuramente concorso con altri fatti che riporteremo a dimostrare la verità delle nostre asserzioni.

Ai sopraddetti essenziali rimedi, modificati secondo il genere della malattia, la natura delle cagioni che la produssero e i diversi stati del soggetto, si deve aggiungere l' uso delle sostanze valevoli a combattere la causa morbosa spontanea, e se abbiavi motivo di credere che ella proceda da vizio venereo, scrofoloso o erpetico, si impiegherà con giovamento, contro coteste virulenze, il liquore preparato secondo la formula qui appresso, amministrato una o più volte al giorno in un liquido mucillagginoso, come il latte di asina, di vacca, o di capra, in dosi proporzionate all'età e alla complessione del malato; ma in generale è meglio impiegarlo in picciole dosi.

R. Muriato soprossigenato di mercurio }
Muriato d'ammoniaca } aa g. V.
Oppio gommoso }

Fate disciogliere l' oppio in sufficiente quantità d' acqua distillata, appresso aggiungete a questa prima soluzione le altre due sostanze che si sciolgono insieme con sufficiente quantità di liquore minerale dell'Hoffmann ed allungate tutta questa soluzione in una libbra d' acqua distillata che si prende da un cucchiaio da caffè ad un cucchiaio ordinario in un veicolo mucillagginoso.

Se alla malattia di cui si ragiona aggiungasi qualche sintomo distinto di sifilide, si prescriverà all' infermo l' unzione alla pianta dei piedi con picciola dose di unguento napoletano doppio (una dramma), e con cinque o sei giorni d' intervallo tra un' unzione e l' altra.

Nel corso del giorno si potrà amministrare all'infermo qualche bevanda dolce mucillagginosa, fresca o gelida, ma però in picciola quantità. Nella notte si può far uso di picciole dosi d'emulsione di mandorle dolci con alquante mandorle amare, aromatizzata coll'acqua di fiori d'arancio ed indolcita col siroppo di violette. Bisogna mantener libero il ventre con alcuni brodi rinfrescativi e coi lavativi ammollienti lassativi. Il malato deve mangiare poco, e nutrirsi di alimenti dolci, mucillagginosi e molto blandi, ed astenersi affatto dai cibi troppo sostanziosi, dalle carni salate o di porco, dai legumi farinosi, dalle crudità, dal caffè, dai liquori ed anche dal vino. Se la sua complessione il permetta, egli deve principalmente ricavare il suo nutrimento dai latticinii. È necessario il riposo morale e fisico, e che l'infermo stia, per quanto può in posizione inclinata; che tenga fresca la regione centrale del petto ed i piedi costantemente caldi, e che sorregga le parti del bassoventre mediante un cinto elastico per impedire lo stiramento o l'abbassamento del diaframma che può essere prodotto dal peso delle visceri di questa cavità quando ne sono rilassate le pareti, il che particolarmende accade nelle donne che hanno partorito.

Tale è la cura che ci è paruta più convenevole nelle dilatazioni aneurismatiche del cuore, e la quale abbiamo praticata, con maggior o minor riuscimento, in tutti i casi d'aneurisma che per noi si sono curati, siccome speriamo di darne prova nelle seguenti osservazioni. Ma per conseguire buoni effetti da questa maniera di curazione, bisogna continuare a lungo l'uso dei principali mezzi dei quali si compone, modificandoli anche secondo le circostanze. L'osservazioni che allegheremo e le quali riguarderanno ambedue le specie di aneurisme, faranno conoscere quali siano le modificazioni indicate per ciascuna di queste affezioni.

Osservazione I. — La prima persona sulla quale sperimentai il moxa, era una donna dell'età di 26 anni circa. Maria B..., lavandaia a Gros-Caillou. La qual donna lagnavasi di dolori acerbi nel dorso e nella regione del cuore, le cui pulsazioni erano sensibili all'occhio e si manifestavano in un circolo molto esteso. Posando l'orecchio dietro il sinistro ipocondrio, al disotto della scapula, dopo aver coperta questa parte con un foglio di carta si sentivano benissimo i detti battiti ed il calore di quella regione del corpo era anch'esso affatto preternaturale. La più lieve compressione esercitata sulle apofisi spinose della decima ed undecima vertebra dorsale, causava fierissimi dolori ed aumentava istantaneamente le palpitazioni. Il polso era febbrile e più concentrato nel lato sinistro; le vene giugulari erano costantemente gonfie, il colore delle labbra era rosso violetto, i pomelli iniettati; il respiro era laborioso, e l'inferma quasi affatto afona e magrissima.

La donna interrogata intorno all'origine del male e sulle cagioni che avenno potuto indurlo, ci disse che all'età di 23 anni, sei mesi dopo un parto laborioso, nel quale fu perduto il figlio, le era sopravvenuto, per le vie uterine, un profluvio abbondante di materia bianca giallastra, con bruciori d'orina ed escoriazioni nelle parti sessuali, che avendo fatte lavande ed iniezioni con acqua bianca (vegeto-minerale) il flusso era cessato all'improvviso; che da quel momento ella aveva sentito, nelle regioni dello stomaco e del cuore, i dolori dei quali lagnavasi, e che finalmente da quel tempo in poi le sue mestruazioni si erano fatte irregolarissime e scarse. Tutti i quali sintomi furono per noi sicuro indizio di aneurisma passiva del cuore, arrivata al secondo grado, imperocchè egli è chiaro in primo luogo che la subitanea soppressione del profluvio che noi avevamo luogo di credere blenorragico, era stata in questa donna la causa prima ed essenziale della malattia, e che in secondo luogo lo stare quasi sempre piegate che fanno le lavandaie e le subite mutazioni di temperatura alle quali il loro mestiere le espone, avevano concorso a ingenerare l'aneurisma, la quale fino dai primi tempi era stata conosciuta da uno dei medici del quartiere; onde egli avea già praticate le cavate di sangue, avea fatto attaccare, e più volte, le mignatte alla regione precordiale, ed avea prescritto più specie di rimedi e soprattutto la digitale.

La rachialgia, che nella malata in discorso mi sembrò complicare l'aneurisma, imperocchè quest'ultima affezione non era avanzata a segno da aver potuto produrre la logoranza del corpo delle vertebre dette

più sopra, mi indusse ad impiegare quei rimedi dai quali tante volte aveva ricavato giovamento grande nella malattia delle vertebre, essendo altresì persuaso che in nessuna maniera potessero essere contrari all'aneurisma.

Dopo aver ordinato a cotesta donna il regime mucillagginoso e rinfrascativo, ed averle prescritto il liquore specifico del quale si è parlato, da prendersi la mattina a digiuno ed in piccioli cucchiai col latte, liquore molto acconcio a combattere la causa morbosa spontanea, facemmo applicare sulle regioni dorsali e lombari, successivamente e con convenevoli intervalli di tempo, più serie di coppe scarificate, le quali apportarono molto alleviamento e ne sembrò che spicciolissero il volume dell'aneurisma, in quanto che le pulsazioni eramo meno violenti, nè si sentivano più in un circolo tanto esteso. Ai quali topici depletivi e rivulsivi, facemmo succedere i moxa, che applicammo due a due sotto alla sinistra scapula e nei luoghi più riposti dell'intervallo che separa la sesta, la settima, l'ottava, la nona e la decima costola del medesimo lato e in dietro. Avendo i due primi fatto cessare quasi ad un subito i dolori della spina e notabilmente mitigate le pulsazioni dell'aneurisma, commisi la cura della malata ad uno dei miei allievi affinchè seguitasse questa medicatura, e particolarmente affinchè continuasse l'applicazione dei moxa osservando quei precetti che noi abbiamo indicati onde ricavare dall'applicazione medesima tutto quel buon riuscimento che se ne poteva aspettare. Consigliai medesimamente l'inferma ad osservare rigorosamente il regime dolcificante che le era stato prescritto, e di mettere spesso del ghiaccio sulla parte, e di continuare a lungo; ma in picciole dosi, l'uso del liquore prescritto.

Poco tempo dopo io ebbi a partire per la Russia col grande esercito. Nonostante che l'inferma fosse migliorata assai pure io non osava credere che sarebbe guarita; contuttociò al mio ritorno dalla Moscovia, o meglio dopo le campagne di Russia, di Sassonia e di Francia, nel 1815, questa lavandaia venne a visitarmi all'ospedale della guardia rendendomi grazie delle cure che le avea apprestate. Con mia grande e dolce maraviglia, non solo la trovai guarita dell'aneurisma ed ingrassata e piena di freschezza, ma il cuore mi sembrò diminuito al di là del suo stato normale. Il chirurgo al quale io aveva commessa la cura di questa giovine donna le avea applicati dodici moxa che con i due primi erano quattordici.

Tale singolarissimo successo mi diede coraggio e proposi di adottare questo metodo in tutti i casi di aneurisma del cuore, e siccome ell'è questa una molto comune malattia così non andò guari che ne ebbi l'occasione.

Osservazione II. — Altra donna, certa Maria Magny, dell'età di 27 anni circa, lamentavasi da più di un anno di palpitazioni violente nella regione del cuore, sintomi che ella attribuiva a gravi dispiaceri che aveva sofferto ed alla subitanea soppressione dei fiori bianchi che aveva avuto fino dalla sua infanzia.

In fatti noi trovammo tutti i segni dell'aneurisma passiva arrivata al secondo grado. Pulsazioni precipitate e che prendevano un grande spazio, si facevano sentire sotto alle false costole del destro lato, nell'epigastrio, come in tutto il sinistro lato del petto. Coteste palpitazioni erano accompagnate da dolori nel lato e nel mezzo del dorso, da cefalalgia quasi continua, da tosse secca e frequente, da difficoltà di respiro, e da espettorazione mucosa di color verdastro; il polso era febbrile, le labbra erano turchiniccie, e le vene giugulari fortemente iniettate. Ponendo la mano sopra il lato malato, essa veniva quasi sollevata dal battere del cuore, e si sentiva quell'eccessivo calore di cui abbiamo parlato. La malata non trovava sonno ed era presa da fiera malinconia.

I dolori violenti e quasi continui di testa che travagliavano quella misera donna, ci indussero a cominciare la cura con un copioso salasso dalla vena giugulare, ed appresso applicammo alle regioni lombari e dorsali più coppe scarificate, alle quali facemmo succedere i moxa, che, due a due, mettemmo dietro il sinistro ipocondrio. Il miglioramento notabile che sussegui a coteste prime operazioni ridestò il coraggio della malata e la dispose a sopportare con rassegnazione il resto della cura la quale continuò pel corso di quindici o diciotto mesi, e che consistette principalmente nell'applicazione di diciannove moxa, nell'uso del ghiaccio sulla regione precordiale durante i primi

mesi, nell'uso interno del liquore specifico che prendeva a picciole dosi nel latte, e nel regime rinfrescativo.

In virtù della quale medicatura, tutti i sintomi dell' affezione aneurismatica si andarono poco a poco dileguando, ed il cuore ritornò nel suo stato primitivo o naturale. Oltrechè ci sembrò che il lato sinistro, come nella prima malata, si fosse abbassato, e che il diametro di questa parte del petto fosse diminuito in quelle medesime proporzioni della dilatazione che questa cavità avea per innanzi provato. Finalmente la donna conseguì quella guarigione che si può chiamare completa: ell' era stata veduta e curata avanti di noi da due medici.

Osservazione III. — Una terza osservazione è stata fatta sulla persona di Giovanni Batista R..., luogotenente del 5.° reggimento della guardia, d'età di 39 anni, di bella statura e di robusta e sanguigna complessione.

Quest' ufficiale dopo aver fatto molte campagne nei diversi paesi di Europa, e avere successivamente adempiute, nella vecchia guardia come nella guardia reale, le funzioni di sottuffiziale e di uffiziale istruttore, fu sorpreso all'improvviso, sul finire dell'anno 1824, da forti dolori nella regione del cuore, accompagnati da rumorose e moleste palpitazioni, da fugace cefalalgia, da vertigini e qualche volta da sincopi, massimamente quando aveva comandato gli esercizi militari per qualche quarto d'ora di seguito, o avea fatto un qualche minimo moto violento. Egli soffriva eziandio di oppressione, come pure grandissimo calore in tutto il sinistro lato, e non poteva stare giaciuto sul lato destro, senza essere minacciato di soffocazione. L' ufficiale in discorso ci dichiarò che era stato continuamente travagliato da qualche indisposizione di questa natura, da che era stato attaccato per la terza volta da affezione sifilitica, cosa che eragli avvenuta più anni avanti alla sua entrata nell'ospedale. I primi sintomi di cotesta affezione erano una picciola piaga callosa cronica nel prepuzio, e lievi esostosi nelle gambe. I quali sintomi erano stati preceduti, in più tempi diversi, da profluvi blenorragici che erano stati curati con iniezioni astringenti, nè mai era stata praticata una metodica medicatura.

Quando nei primi giorni dell' agosto 1825, entrò nelle nostre sale dei feriti, noi riconoscemmo in lui tutti i segni di aneurisma attiva del cuore, arrivata per lo meno al secondo grado, imperocchè l'ipertrofia di cotest'organo avea determinata tale esuberanza in tutto il sinistro lato del torace, che sorpassava di più linee il livello della medesima superficie del lato destro, le ultime costole sternali e le prime asternali erano molto più scostate delle opposte, il margine cartilaginoso di queste ultime era più protuberante che a destra, ed il sinistro capezzolo alquanto più elevato del destro. Battiti oscuri, accompagnati da brulichio, si facevano sentire all' orecchio, applicato sulla regione precordiale, e coll'intermezzo di un foglio di carta, in un circolo ovale, dall'alto in basso, di circa quattro pollici di diametro, e vale a dire dal livello della terza costola fino al disotto della cartilagine sifoide, e dal centro dello sterno fino sotto l'ascella del medesimo lato. Il polso era pieno, vibrante, precipitato, e dava quasi cento pulsazioni al minuto; il termometro di Réaumur, applicato sul lato malato, ascendeva a trenta gradi. La voce avea il suono rauco, afonico, e l'infermo era di continuo irascibile. Le pulsazioni del cuore non erano sensibili all'occhio, come nell'aneurisma passiva; non si potevano sentire che col mezzo acustico che abbiamo indicato più sopra. Il brulichio particolare e grosso che si sentiva ci indusse a credere che sussistesse eziandio una dilatazione aneurismatica nell' arco dell' aorta. Del resto le arterie carotide e radiale erano medesimamente in istato di anormale dilatazione. Onde non era difficile determinare con esattezza il carattere della malattia, e conoscerne le vere cagioni, una delle quali, predisponente, era evidentemente la virulenza sifilitica la quale era stata bruscamente retropulsa, e le altre determinanti, erano le fatiche, le vicende della guerra, e soprattutto il parlare veemente e frequente a che quest'ufficiale era stato costretto dal suo incarico d' istruttore.

Parve a noi dunque semplice insieme e razionale il soddisfare alla duplice indicazione che in questo malato era da prendere. La prima doveva consistere in distruggere la causa morbosa spontanea, e la seconda in cessarne gli effetti coi topici depletivi e rivulsivi, usati colle con-

venevoli precauzioni. Onde procedere con ordine, cominciammo dal vuotare i vasi della testa, la quale ne sembrò presa da turgor sanguigno locale. Questa prima deplezione si fece mediante il salasso dalla vena giugulare, a cui facemmo succedere alcuni giorni più tardi, altro salasso fatto dal braccio, ed a questo l' applicazione delle coppe scarificate alle regioni scapulari, dorsali e lombari, mezzi i quali mitigarono notabilmente tutti i sintomi. Appresso ci determinammo a passare un largo setone a traverso i tegumenti del sinistro lato del petto, e quando fu cominciata la suppurazione, si cominciò ad impiegare i moxa. I due primi vennero applicati sotto la scapula sinistra, distanti un pollice dalla colonna dorsale; successivamente altri se ne applicarono sulla stessa regione, e tre finalmente all' epigastrio, di guisa che il numero totale giunse a tredici o quattordici; come pure si applicarono e successivamente piccioli cauteri attuali, preceduti da coppe scarificate, sulle diverse parti del petto. Fino dal principio di sì fatta medicatura, ordinammo il liquore antisifilitico che il malato doveva prendere la mattina a digiuno in picciolissime dosi unito al latte, e gli facemmo fare ogni cinque o sei giorni, alla pianta dei piedi, l' unzione con una dramma e mezzo d' unguento napolitano doppio ed il giorno appresso una lavanda d' acqua di sapone caldissima. Gli prescrissi le emulsioni aromatizzate con acqua di fiori di arancio ed indolcite col siroppo di violette, da prendere la sera all'ora del sonno, il regime dolcificante mucillagginoso, il riposo ed assoluta quiete. Il malato non potè sostenere l'applicazione del ghiaccio sul cuore, e fu forza rinunziarvi.

Il miglioramento sensibile che le coppe ed il setone avevano sulle prime procurato andò successivamente aumentando in una maniera quasi progressiva sotto l'influenza dei moxa, e dopo aver usati per circa otto mesi tutti questi rimedi non solamente i sintomi dell' aneurisma tutti sparirono, ma la sinistra cavità del torace spicciolì a segno che le sue pareti sono più abbassate di quelle del lato destro, ed il capezzolo della parte malata è presentemente otto linee circa al disotto del livello di quello della parte opposta. Le pulsazioni del cuore sono concentrate in un picciolissimo circolo, e sono appena sensibili, anche all'orecchio applicato sulla regione. Le arterie radiali e carotidi sono egualmente diminuite di volume nelle medesime proporzioni, e tutto denota che il cuore stesso è talmente spicciolito che lo si può considerare come preso da atrofia. Finalmente il soggetto che prima era molto grasso, era considerabilmente smagrito, pure quando, ai 22 gennaio uscì dell'ospedale, godeva nonostante buona salute. Il militare in discorso fu veduto nei diversi tempi della cura da più medici estranei e dai miei collaboratori.

Osservazione IV. — Pietro D..., nel ventesimosecondo anno dell'età sua, nato in una delle valli della Svizzera, cameriere della contessa di Nant..., venne nel 1823, a consultarci, avendo tutti i segni d' aneurisma passiva del cuore e di incipiente tisichezza polmonare. Coteste affezioni patologiche erano caratterizzate dalle pulsazioni disordinate ed estesissime del cuore, e da calore accresciuto nella corrispondente regione, a segno che il termometro di Réaumur ascendeva dai 25 ai 30 gradi. Eravi oppressione, difficoltà di respiro, afonìa e tosse continua, accompagnata da espettorazione mucosa mescolata a bolle d' aria. Il malato pativa dolori profondi e quasi continui nella regione del cuore e nel centro della regione dorsale. Applicando l'orecchio sulla prima regione, si sentivano le palpitazioni col brulichio che loro è proprio, in maniera da determinare con esattezza ed il loro carattere e la loro estensione. L'occhio scorgeva cotesti battiti in quello spazio che separa la costola quinta dalla sesta, ed essi erano eziandio palesi sotto la cartilagine sifoide. Questo giovine ci disse che mai avea avuto alcun segno di blennorrea nè di sifilide, ma che aveva avuto nella prima età ascessi freddi nel collo e che era stato dedito all'onanismo. Il qual vizio che da qualche anno era stato intralasciato, avea prodotti i primi sintomi della malattia.

Siccome v' erano segni di pletora sanguigna e di acuta flemmasìa, così si cominciò la cura che io avea proposta, e la quale il malato, vedendo il pericolo soprastante, richiedeva con istanza, si cominciò, io diceva, dalle coppe scarificate, che feci applicare sulle regioni dorsali e lombari. Sì fatte cavate di sangue rivulsive si reiterarono fino al momento in

cui l'alleviamento non ne parve completo, ed in seguito si passò all'applicazione del moxa, che applicammo due per due in quei punti che si sono accennati nei soggetti delle osservazioni precedenti.

Il malato in ricompensa del coraggio dimostrato in queste prime osservazioni, conseguì notabile miglioramento; onde avendo egli riposta tutta la sua speranza in questa medicatura, noi la continuammo senza ostacolo per quindici o sedici mesi e con tale riuscita, che a quel tempo e dopo essere stato per un certo tratto senza vederlo, a stento mi veniva fatto di riconoscerlo tanto era il felicissimo cambiamento nella persona di lui operatosi. Egli si trovò risanato ed in buono stato dopo l' applicazione del diciassettesimo moxa. Al soggetto in discorso era stato prescritto severo regime latteo ed il liquore del quale abbiamo riportata la ricetta e che qui chiameremo antiscrofoloso, liquore che egli prendeva, come gli altri malati, nel latte la mattina a digiuno, ed in picciole dosi. Egli fu eziandio visitato nel corso della cura e dopo guarito dai medici estranei che frequentano le mie visite nell'ospedale di Gros-Caillou.

Osservazione V. — Chiamato presso madama vedova T..., d' età di 27 o 28 anni, la quale era tormentata da acuti e frequenti dolori di petto, accompagnati da incomode palpitazioni, le quali, in certe circostanze innalzavano la mano posta al disopra della sinistra mammella, mi venne agevolmente fatto di conoscere in lei un' aneurisma passiva del cuore, molto avanzata e per la quale l'inferma era già stata in più maniere curata. Ella avea soprattutto preso della digitale purpurea, ma le era sembrato che questa sempre avesse accresciuto il suo male. Dalla gravezza del quale essendomi io stesso spaventato non volli intraprendere alcuna curazione dove prima non si fosse tenuto un consulto che la malata stessa ordinò per l' indomani. Del numero dei consultori era il dottor Ribes. Dopo aver fatto un sinistro pronostico del carattere della malattia, i medici sopracchiamati adottarono il metodo di cura che io proposi, del quale formavano fondamento quei rimedi che aveva impiegati nei soggetti delle precedenti osservazioni.

Oltre ai sintomi che abbiamo già nominati, si osservava, lungo la terza costola un'esuberanza rotonda, la quale si confondeva colla glandula mammaria, e sotto alla quale si sentivano fortissime pulsazioni. Le quali pulsazioni si manifestavano eziandio in tutti gli altri punti del sinistro lato del petto, e sotto la cartilagine sifoide. L'orecchio sentivale egualmente sotto la scapula sinistra. Il polso era picciolo, accelerato e sempre febbrile. Un centro di calore anormale si sentiva toccando la regione precordiale, mentre i piedi erano sempre ghiacci. Il volto era pallido, le labbra erano ingrossate e di colore turchiniccio, le vene giugulari e quelle del braccio gonfissime. Tutte le sere aveano luogo accessi febbrili con assai regolarità, e l' inferma ci disse che all'avvicinarsi delle mestruazioni, alzavasi da tutta la superficie del corpo un' eruzione di pustule lenticolari di colore roseo che le cagionava doloroso prurito, e le quali pustule sparivano col flusso mestruo. Venimmo similmente a sapere che queste eruzioni e le palpitazioni erano venute di seguito alla subita soppressione di una leucorrea, di colore bianco giallastro, la quale aveva durato per tutto quel tempo che quella signora ebbe vivente il marito, alla morte del quale cessò ad un tratto.

Noi cominciammo la cura col salasso fatto da una delle vene del braccio, a cui facemmo succedere le coppe scarificate applicate in più volte sulle regioni dorsali e lombari, e principalmente nel lato sinistro. Pochi giorni appresso applicammo il primo moxa sotto all'osso della scapula tra le costole settima ed ottava. Al tempo medesimo ordinammo di applicare il ghiaccio sulla regione del cuore, e si prescrisse il liquore accennato da prendere a picciol dosi nel latte la mattina a digiuno. La malata venne messa al regime latteo.

Dopo l' applicazione dei primi topici rivulsivi, seguì nello stato della malattia, un miglioramento sensibile, che inseguito continuò a crescere in maniera tale che dopo il settimo moxa tutti i sintomi dell'aneurisma erano spariti, compresa eziandio l' esuberanza fuor di natura che avevamo notata al disopra della sinistra mammella. Finalmente dopo applicato il nono moxa potemmo dichiarare la guarigione della malata, che ebbe luogo otto

mesi dopo il Consulto. Presentemente sembra che il cuore siasi ridotto più picciolo del suo volume normale o primitivo e come se fosse divenuto atrofico. Il calore si è ridestato nei piedi e nelle mani; tutte le funzioni si sono riordinate, e madama T.., è tornata grassa e fresca e del suo lieto umore di prima. Noi abbiamo aperto un esutorio nel braccio, precauzione che non riputiamo inutile.

Osservazione VI. — Bl... (Eugenio) d'età di 27 anni, d'alta statura, che denotava dover essere, avanti la malattia, di costituzione atletica ed eminentemente sanguigna, bottaio per mestiero, ammogliatosi di pochi anni con fresca e gagliarda giovine, ed avendo militato nelle ultime due campagne, nei primi giorni d'aprile del 1825, venne all'ospedale della guardia per richiederci della nostra assistenza. Noi l'esaminammo attentamente alla presenza dei nostri allievi e di più altri medici che si trovavano all'ospedale.

Tutti conobbero che in quest'uomo sussisteva l'aneurisma del cuore arrivato ad altissimo grado e veramente spaventevole, perciocchè le pulsazioni di quest'organo, sensibile all'occhio, innalzavano la mano che applicavasi sul margine cartilaginoso delle ultime costole, verso la regione precordiale. Tutto il corrispondente lato del petto era più protuberante, più elevato del destro. Le palpitazioni si facevano per grande estensione e fino all'epigastrio. Il malato pativa quasi continuamente, e soprattutto quando faceva il più picciolo esercizio violento, dolori tensivi verso la cartilagine sifoide e alle apofisi della sesta, settima ed ottava vertebre dorsali, accompagnati da oppressione e da molesto calore elevantissimo e sensibile al tatto. Il termometro di Réaumur (espressamente fatto per coteste esperienze) segnava i 32 gradi. Il polso delle due arterie radiali era dilatatissimo vibrante e febbrile. Le arterie carotidi erano in istato di dilatazione aneurismatica, e l'infermo pativa spesso violenti dolori di testa. Più volte era egli stato preso da sincopi, susseguite dalle convulsioni. Le vene giugulari e tutte quelle succutanee erano distesissime e di colore nerastro; i pomelli erano continuamente coloriti e le labbra violette. La digestione era affannosa, laboriosa; le evacuazioni alvine scarse, e l'orina quasi sempre torbida. Il soggetto non trovava sonno, era inquieto, irascibile e gli soprastavà vicino pericolo.

Benchè le pulsazioni del cuore fossero superficiali e sensibili all'occhio, non si trasmettevano all'orecchio in maniera assai immediata per farci credere che sussistesse l'assottigliamento delle pareti dei ventricoli; che anzi eravamo persuasi che non ostante la grandissima dilatazione di essi, le loro pareti conservassero una certa grossezza che pareva conoscersi ed al modo d'agire dei battiti, ed a tutti i segni d'eccitazione delle forze motrici di tutto il sistema arterioso e muscolare, per che inclinammo a credere che l'aneurisma in discorso potesse esser messa nella classe delle aneurisme attive. Qualunque ne fosse il carattere, questa malattia fu giudicata come incurabile e necessariamente mortale da tutti quei medici che videro l'infermo. Avanti il matrimonio e nel tempo che era militare, B... avea preso una blennorrea ed avea avuto due o tre picciole ulcere sifilitiche nel prepuzio, le quali presto erano state fatte sparire adoprando lievi caustici e gli astringenti. Era incontrovertibile che questo principio sifilitico retropulso, che lo smoderato coito, e di più il mestiere di bottaio che obbligavalo continuamente a star curvo sul lavoro fossero state le cagioni della malattia.

In somma il pronostico era gravissimo ed io stava fortemente dubbioso se avessi o no a intraprendere la cura: ciononditmeno cedendo alle reiterate istanze dell'infermo, mi determinai ad impiegare i rimedi qui appresso. Cominciai dal fare un copioso salasso dalla giugulare, che io considerai come urgentissimo, parendomi il soggetto minacciato dall'apoplessia; altresì poi era necessario sgorgare i vasi del cervello per cessare l'irritazione dei plessi cardiaci che sono in gran parte somministrati dal pneumo-gastrico. Il salasso in effetto recò notabile alleviamento, per che l'infermo prese animo. Altro salasso lo facemmo fare inseguito dalla vena del braccio, ed applicammo, in più volte, alle regioni dorsali e lombari le coppe scarificate le quali similmente produssero buonissimi effetti. Finalmente passammo ad applicare i moxa, uno ad uno sotto la scapula sinistra, verso le radici dei

nervi vertebrali del lato medesimo. Al tempo stesso si applicò sulla regione del cuore, il ghiaccio rinchiuso dentro ad una vescica. Prescrivemmo parimente l'uso del liquore antisifilitico più volte nominato, da prendere la mattina a digiuno nel latte, qualche unzione mercuriale alla pianta dei piedi che doveasi fare a lunghe distanze, il regime latteo e riposo.

Il miglioramento progressivo che il malato ritraeva da sì fatta medicatura ci indusse a continuarla con egual coraggio e perseveranza. La aneurismatica dilatazione del cuore già era diminuita, e verso il mese d'agosto l'organo era ridotto alla metà del volume. A cotesto tempo tralasciammo il ghiaccio, il quale altresì costava carissimo prezzo, e difficilmente si poteva trovare, ma però continuammo, solo con alcune modificazioni, l'uso di tutti gli altri rimedi. I moxa applicati furono ventitre, e grande parimente fu il numero delle coppe scarificate attaccate al dorso e dietro agl'ipocondri.

Finalmente il nostro infermo venne presentato, essendo incamminato alla guarigione, alla Sezione di Chirurgia della reale Accademia di Medicina, verso la fine del novembre 1825, ed alla fine del seguente febbraio, potemmo dichiararlo perfettamente e compiutamente risanato. Il cuore pareva essere ritornato nel suo normale stato, e le sue pulsazioni punto differivano da quelle di persona che gode piena salute. Il sinistro lato del petto si è notabilmente abbassato e le pareti della cavità sonosi al certo avvicinate. Se ne può giudicare dalla mancanza del parallelismo che notasi tra i due capezzoli; trovandosi il sinistro sei linee più sotto del livello del destro. Presentemente tutte le funzioni del soggetto si eseguiscono a perfezione ed egli ha riacquistato della grassezza.

Osservazione VII. — Il soggetto di questa osservazione è madama Falix, dell'età di 30 anni, madre di quattro figli e moglie di un orologiaio ai cui lavori ella prende assiduamente parte ed aiuta. Cotesta donna venne assalita, verso il mese di maggio 1824, da dolori di stomaco che la tenevano in angustia con tanta maggior ragione in quanto erale morto il padre di scirro del piloro.

Siccome il rossore della lingua, il dolore che la compressione sull' epigastrio destava ed il calore che manifestavasi in questa stessa parte denotavano essersi accesa una flemmazia gastrica, così fu stimato che si avessero ad attaccare alcune coppe scarificate su quella regione, sugli ipocondri ed alle regioni lombari. Venne prescritto il regime dolcificante, e finalmente persistendo la malattia nonostante che tutte le regole della dietetica fossero scrupolosamente osservate, si ebbe ricorso all' applicazione di due moxa che furono posti sull' epigastrio nel corso del luglio 1824.

Verso quel tempo, madama Falix ingravidò, e o che si usati rimedi avessero avuto assai efficacia per arrestare il processo della malattia, o che la gravidanza ne sospendesse i progressi, fatto è che quella signora si sentì generalmente meglio. Aveva assai appetito, le digestioni erano più facili, e la salute si mantenne eziandio assai buona dopo il parto, che seguì nel mese di marzo del 1825, fino al seguente mese d'agosto in cui il male si ridestò con maggiore intensità. Ai sintomi che allora caratterizzavano la latente infiammazione dello stomaco, e i quali particolarmente denotavano la vicina degenerazione scirrosa del piloro, si associò tosto una serie di accidenti i quali non lasciarono dubbio intorno alla simultanea esistenza dell' ipertrofia delle cavità sinistre del cuore con dilatazione aneurismatica dell'aorta. Ecco in quale stato la malata trovavasi nel primo giorno di novembre.

I più delicati e blandi alimenti, il latte stesso, anche in picciola quantità, le cagionavano, poco dopo averli presi, violenti dolori. L'epigastrio erasi fatto sensitivo in modo tale che ogni minima pressione ed il peso stesso delle vesti riusciva insopportabile. Fuori del tempo della digestione i dolori si mitigavano e pareva che si concentrassero in un punto solo sì ristretto che il pollice avrebbe bastato a coprirlo, secondo l' espressione della malata, la quale altresì indicava con maravigliosa precisione, il luogo che ordinariamente occupa l'orifizio gastro-duodenale. Al tempo medesimo v' avea ostinatissima stitichezza.

Il cuore faceva sentire i suoi palpiti in un largo spazio, e l'orecchio applicato sulla regione che il contiene, percepiva il senso di un brulichio particolare molto

notabile. Il calore della parte era considerabile, il termometro portabile che vi si applicava ascendeva fino ai trenta gradi della scala di Réaumur. Il polso era intermittente ed inegualissimo in quanto alla sua forza e frequenza; la faccia era colorita di colore rosso acceso, e le labbra erano vermiglie; il sonno era agitato ed all'improvviso interrotto da sogni affannosi. L' inferma era molto dimagrata, essa stava in positura curva perchè si alzavano le spalle e la testa veniva in avanti.

In così trista e disperata condizione, applicammo nuovamente le coppe scarificate, e quasi del continuo feci tenere sulla regione precordiale, una borsa di taffetà incerato piena di ghiaccio il quale veniva mutato ogni qualvolta era squagliato. Si ordinarono, per la sera, le infusioni di lattuga con emulsione, convenevolmente indolcite col siroppo d'altea, e per la mattina a digiuno il liquore depurativo preparato secondo la ricetta precitata, mescolato al latte di vacca, essendo nato sospetto che la cagione predisponente della malattia potesse procedere dalla soppressione di cronica leucorrea di natura scrofolosa, genere d' affezione di cui si vedevano segni più o meno chiari e nei parenti e nei figli di madama Falix. Oltredichè tornammo a mettere in pratica i moxa che si applicarono sull'epigastrio dietro la cavità sinistra del torace, sotto la scapula del medesimo lato e sulla regione del cuore. Il moxa fu successivamente applicato per trentadue volte, e l'inferma sempre il sopportò con virile coraggio.

Finalmente dopo dieci mesi di assidue cure, di razionale medicatura, e di regime scrupolosamente osservato, madama Falix andò procedendo verso la guarigione. Ai 25 marzo del 1826 le pulsazioni del cuore erano meno violente e meno tumultuose, il fremito che le accompagnava erasi del tutto dileguato: il volume dell' organo è notabilmente scemato, e la sinistra cavità del petto ha sofferto una diminuzione proporzionata, il che è incontrovertibile avendo il dorso ripresa la sua naturale rettitudine, od essendosi le costole, per innanzi molto scostate, riavvicinate le une alle altre.

Le facoltà digestive si sono riordinate, la nutrizione effettuasi molto meglio; le carni, per l' avanti emaciate e vizze, riacquistavano la loro grassezza e la loro freschezza, tutto insomma denotava stabile guarigione e vicino ritorno della buona sanità. Il professor Duméril che, da me invitato, venne a visitare questa malata, potè coi suo propri occhi assicurarsi del sodisfacente stato in cui ella allora trovavasi e più tardi della sua compiuta sanazione.

Nel corso degli anni 1828, e 1829, abbiamo più volte avuto occasione di vedere madama Falix, la quale godeva perfetta sanità e di più erasi fatta assai grassa. Il cuore non si sente più battere fuorchè in un ristrettissimo circolo e che eguaglia la grossezza normale dell' organo essendosi a questa poco a poco ridotto. Finalmente la totalità del torace, come in tutti gli altri soggetti, è tale che il cinto delle vesti che questa signora portava nel tempo della malattia presenta ad esso un eccesso di lunghezza di due pollici circa.

Osservazione VIII. — La guarigione della signora della quale si è discorso sopra, bastò perchè nei primi giorni del marzo 1826, venisse a richiedermi del consiglio e dell' opera una giovine afflitta della medesima malattia, per la quale era infruttuosamente stata curata in più e varie maniere; e in oltre era stata abbandonata dai suoi medici, come tale stimandola che virtù di medicina non valesse a risanarla ed avendo anzi pronosticato che potesse poco più vivere.

Cotesta giovine era Alessandrina V..., nel venticinquesimo anno dell' età sua, di bella persona, bruna e di temperamento nervoso-sanguigno, era magra, scolorita, i suoi pomelli e le labbra erano tumide e grosse e di color cremesi, gli occhi erano infossati, plumbei, e quasi sempre lacrimosi; il respiro era corto, laborioso, accompagnato da tosse secca e da oppressione, la voce rauca, affannosa e gutturale, le poppe erano appassite ed i capezzoli coperti di croste nerastre, scagliose e d' aspetto canceroso. Dal centro e dal destro lato dello sterno si alzava un' eminenza rotonda e slargata verso le cartilagini della seconda e terza costola, grossa come una mela renette sotto alla quale si sentivano delle pulsazioni, con sibilo o rumore ascendente, isocrone al polso, e che si sentivano molto bene accostando

l' orecchio. La interna loro ondulazione mi faceva presagire che fossero prodotte da una dilatazione aneurismatica del centro dell' arco dell' aorta, avente una cavità che pareva dovesse per lo meno eguagliare il volume di un grosso uovo di pollo d'India, e la cui parete anteriore aveva già depresso eccentricamente le cartilagini della prima, seconda, terza e quarta costola, lussato in avanti l' estremità sternale della clavicola, e sollevata la corrispondente porzione dello sterno, a segno da produrre il tumore detto sopra. L' arteria carotide del lato destro era anch' essa considerabilmente dilatata fino al luogo dove si biforca; le arterie ascellare e succlavia dello stesso lato erano similmente più grosse di quelle del braccio sinistro. Si poteva conoscere e colla mano e coll' orecchio che i ventricoli del cuore, ma soprattutto il sinistro, erano molto dilatati e ne erano ingrossate le pareti. Noi argomentammo l' esistenza di questi due fenomeni, 1.° dall' estensione delle pulsazioni dell' organo, le quali si facevano sentire in un circolo che percorreva tutto il sinistro lato del petto, passando sotto il margine delle false costole e all' epigastrio; 2.° dalla mancanza di trasmissione diretta di coteste pulsazioni all' orecchio, come nell' aneurisma passiva: si sentiva benissimo che non gli erano trasmessi che a traverso di assai grosse pareti carnose. Tuttavolta noi avevamo ragione di credere che quest'aneurisma attiva fosse per lo meno pervenuta al secondo grado. Il salire, i piccioli esercizi, le più lievi impressioni morali aumentavano grandemente le palpitazioni le quali diventavano visibili, e la malata era soprappresa da sincopi spaventevoli, o da pericolosa soffocazione dalla quale non si liberava se non che sputando maggiore o minor copia di sangue. Il polso picciolo e quasi convulso dava dalle centocinquanta fino alle centottanta pulsazioni al minuto. Le estremità erano sempre ghiacce. Dolori acuti, frequenti si facevano sentire nella regione precordiale; essi si diffondevano al braccio, alla mano destra ed alle dita di ambo i piedi, oltrechè la malata era travagliata da dolori pulsativi continui alla tasta, e massimamente alla regione temporale destra i quali pareva che si concentrassero al vertice, in maniera da farle temere che il suo cranio stesse per aprirsi; il sonno era raro ed interrotto da sinistri sogni, e dal destarsi all' improvviso. Questa misera giovine era tanto più inquieta e trista in quanto conosceva il pericolo a che si trovava ridotta, avendole un assai malaccorto e indiscreto medico detto che era affetta di mortale malattia. Tale era la sua condizione allorchè io la vidi per la prima volta col professore Duméril, ultimo dei medici di lei.

Ella ci raccontò che nel 1820, dopo aver successivamente perduto la madre, una sorella maggiore ed un fratello minore di lei d' aneurisma del cuore e di polmonar tisichezza, soffrì per la prima volta delle palpitazioni violente che furono seguite da spurghi abbondantissimi di sangue, da irregolarità e qualche volta da mancanza di mestruazioni. Ella fu salassata più volte, le furono similmente attaccate mignatte in gran numero sul torace e le fu prescritta la dieta bianca. Si trovò temporariamente alleviata, e depose ogni pensiero di pericolo soprastante, avendola il medico che primo la ebbe in cura, rassicurata e persuasa che era del tutto risanata; ma poco tempo appresso essendo ricaduta nello stato di prima chiamò un altro medico il quale prescrisse, con poca differenza quei medesimi rimedi che erano stati impiegati dal primo e vale a dire quei rimedi che si chiamano antiflogistici. Dopo averne ricavato un qualche alleviamento, ella nondimeno sentì che il male andava aggravando: se ne rammaricò col medico il quale non seppe porgerle alcuna consolazione, e restò senza soccorso, salvo l' applicazione di mignatte che ella andava facendo da se medesima e fece dal principio dell' anno 1823 fino al mese d' aprile 1826, tempo in cui io ne cominciai la cura nel modo particolare di cui si è già ragionato più volte sopra.

Tutte le ricerche fatte con scrupolosa diligenza ne assicuravano sussistere nella giovine in discorso una aneurisma attiva del cuore molto avanzata, ed un' altra nell' arco dell' aorta, accompagnata da dilatazione anormale dell' arteria innominata e delle sue principali branche. Lo stato aneurismatico della carotide andava fino alle arterie temporali e per certo anche a quelle che penetrano nel cervello, d'onde procedeva la intensa ce-

falalgia che la malata quasi continuamente soffriva. Finalmente tutto in lei dava indizio di idiosincrasia scrofolosa con disposizioni eziandio alla polmonar tisichezza, malattie delle quali morirono i suoi tre strettissimi parenti.

Da quanto si è detto apparisce come fosse facile il pronostico; e in effetto i medici del primo consulto il giudicarono gravissimo e dichiararono che vicino pericolo suprastava alla malata: cionondimeno convennero di comune accordo che si mettesse in pratica il metodo di cura che io proponeva, benchè io stesso disperassi della guarigione. Bisogna prima di tutto sporgere, mediante le cavate di sangue rivulsive, i vasi delle parti malate, il che venne ottimamente fatto colle coppe scarificate attaccate all' epigastrio, alla nuca, tra le spalle e dietro gl' ipocondrii. Adempiuta la quale prima indicazione, cominciai ad applicare i moxa i quali vennero posti, due e due, sui lati della colonna vertebrale e su tutta la regione posteriore del sinistro ipocondrio; appresso ne applicammo in assai numero all'epigastrio e sul tumore toracico, talchè in più volte ne vennero applicati ventotto o trenta. Ai quali mezzi aggiungemmo il salasso dalla giugulare, dall'arteria temporale, il ghiaccio posto sulla testa e su i tumori aneurismatici, picciolissime dosi del liquore antiscrofoloso dato la mattina a digiuno in una soluzione di gomma, ed alcune unzioni mercuriali fatte alla pianta dei piedi con lunga distanza di tempo tra l'una e l'altra. Un blando cerotto mercuriale servì alla medicatura dei capezzoli coperti di croste lebbrose. Fu ordinato il regime latteo e mucillagginoso esclusivamente e se le consigliò perfetto riposo.

Appena che furono applicati le prime serie delle coppe, la malata si sentì molto alleviata, e quindi grandemente le crebbe il coraggio; onde sopportò le diverse applicazioni del moxa con maravigliosa serenità. Lo spicciolire del volume dei tumori aneurismatici e la diminuzione dei loro battiti divennero di più in più notabili nel tempo che impiegavasi questo salutare rivulsivo. La sua efficacia ne sembrò che si mostrasse principalmente contro l'ipertrofia del cuore, non essendo avvenuto notabile cambiamento nell'aneurisma dell' arco dell' aorta se non che molto tempo appresso. Che anzi io disperava di poterne mai procurare la risoluzione, e non ardiva portare i moxa sull'esuberanza che ella esternamente faceva; ma la malata stessa mi inspirò coraggio, ed io cominciai dall'applicare un picciolissimo cilindro, il n.° 1. La notabile diminuzione che avemmo al momento stesso nelle pulsazioni di cotesto tumore recò piacevole sorpresa ed a me e alla donna; ed il fenomeno poi si riprodusse ogni volta che si reiterò l'applicazione del moxa sopra questa parte e sul cuore. Noi ne continuammo l'uso con attenzione per osservarne gli effetti ed il numero ne fu portato alla quarantina, del che era facile convincersi contando le cicatrici che il caustico avea lasciato nelle regioni dorsali, nella regione del cuore e nel luogo dove era il tumore pettorale, il quale si era andato spicciolendo per modo da sparire affatto. Tutti i sintomi di così grave malattia si erano successivamente dileguati, e l'esercizio delle funzioni della vita generale erasi pienamente riordinato. Appresso i battiti del cuore si andarono concentrando in uno spazio proporzionato al suo normale volume; appena appena si sentiva un romore lieve e picciolissime pulsazioni in quel luogo dove primitivamente si era manifestato il tumore aneurismatico dell' aorta. L' esuberanza ossea e cartilaginosa che ne procedeva all' esterno era intieramente sparita, e tutto il torace, che da prima era stato allargato da tutte le sopraddette congestioni sanguigne enorme formatesi da sei anni circa, erasi ristretto a segno tale che il cinto delle vesti che la giovine portava durante la malattia, dava non ostante che fosse ingrossata, un eccedente di lunghezza di circa due pollici. Si fatti fenomeni di riduzione sono i medesimi di quelli che abbiamo osservato nei soggetti che hanno sofferto l'operazione dell'empiema. Le croste lebbrose che coprivano i capezzoli si erano staccate, e gli organi avevano riacquistato la loro forma ed il natural colore. Il diametro dell'arteria carotide destra era diminuito al punto che essa non soprassava la grossezza e le dimensioni di quella del sinistro lato; il mal di capo ed i dolori del torace erano egualmente cessati; insomma dopo intiero un anno di diligenti cure cotesta giovine era ritornata in pefetto

stato di salute. Il professor Duméril che la vide in diversi tempi della malattia, potrebbe fare liberalissima testimonianza di quanto per me si asserisce. Malagevol cosa, senza dubbio, sarebbe il render ragione della natura delle cause di quei fenomeni che si sono notati in madamigella Walerand nel corso della malattia, e più malagevole ancora sarebbe lo spiegare le cagioni del cambiamento in essa seguito al tempo della sua guarigione sì felice e sì straordinaria.

Madamigella Walerand, dopo aver goduto per più mesi d'una salute apparentemente stabile e perfetta, la quale era caratterizzata dalla freschezza, dalla grassezza e dall'ordinamento di tutte le funzioni, avendo fatto più corse faticose, e datasi a lavori grossolani e meccanici ed a qualche traviamento di regime, venne all'improvviso compresa, sul cominciare della stagione mobile della primavera dell'anno 1827, da febbre catarrale infiammatoria con tosse e spurgo abbondantissimo di sangue: peraltro i sintomi dell'aneurisma del cuore non ricomparvero, e le pulsazioni di quest'organo ne davano al contrario certo indizio di notabile riduzione anche al disotto dello stato normale. Finalmente questa malata, la quale da assai tempo io più non vedeva, mi chiamò di nuovo a soccorrerla nella malattia di petto che l'avea soprappresa. I generali salassi e le cavate di sangue rivulsive fatte colle coppe scarificate applicate intorno al petto, i rinfrescativi mucillaggiuosi, il regime e l'assoluto riposo mitigarono i sintomi infiammatorii, ai quali successero, poco tempo dopo, tutti quelli di tisichezza tubercolosa, i quali erano soprattutto manifesti nel polmone destro. Dall'uso degli antiflogistici passammo grado grado a quello dei rivulsivi, come i moxa che applicammo due a due sopra quei punti del torace che mi sembrò che fossero in più stretto rapporto col centro della malattia; ma tutti i nostri rimedi furono infruttuosi: i tubercoli si trasmutarono successivamente in ascessi, l'espettorazione prese il carattere purulento; sopravvenne la febbre lenta con esecerbazioni, e qualche volta si accompagnò allo spurgo di sangue, alla diarrea ed ai sudori notturni; in ultimo la malata si trovò ridotta al marasmo e morì al termine dell'autunno del medesimo anno.

Apertura del cadavere. — Il cadavere la cui altezza giungeva a cinque piedi e tre pollici, era grandemente emaciato: irrigidito ed intieramente diritto.

Nella parte superiore del destro lato del petto notavasi, lungo la cartilagine della terza costola sternale, un'esuberanza la quale pareva che fosse formata dalla curvatura eccentrica di questa stessa costola e della sua cartilagine: il resto di cotesto lato faceva una linea curva, e la totalità dell'ipocondrio era rivelatissima, mentre il lato sinistro era considerabilmente depresso; le ultime costole erano fortemente inclinate verso il bassoventre, in maniera da discendere due o tre pollici più in basso di quelle del lato destro; la sinistra mammella similmente scendeva otto o dieci linee al di sotto del livello della mammella destra.

Essendo stato aperto il torace con una sezione ellittica, i cui confini laterali corrispondevano al centro della curva delle costole, ed essendo la cavità addominale messa allo scoperto con un'incisione in forma di croce, osservammo:

1.° Quantità grande di gas inodoroso il quale pareva che occupasse un gran vuoto che trovammo tra il polmone e l'esterna parete della cavità toracica destra. Quest'organo era avvizzito, ridotto alla metà del suo ordinario volume e aderiva per false membrane alla pleura costale; nella sua sostanza spesseggiavano piccioli tubercoli bianchicci pieni d'una materia plastica; i più profondi erano in suppurazione e i loro cavi comunicavano coi vasi bronchiali.

2.° Nell'interno dell'esuberanza formata dalla terza costola e dalla sua cartilagine molto assottigliata, una curvatura o concavità proporzionata al rialzo esterno, e sotto a cui pareva che l'arco dell'aorta si fosse collocato allorchè era aneurismatico, siccome fu da noi notato nei primi periodi della malattia, mentre quest'arteria divenuta più picciola del naturale, era allontanata più di un pollice dalle pareti di detta curvatura.

3.° Il polmone sinistro era atrofico nei suoi due terzi inferiori, di guisa tale che non appariva che un foglio membranoso piegato sopra sè medesimo; il lobo superiore, benchè egualmente scemato di volume, era sano e crepitante; ciò nondimeno si trovava qualche tubercolo miliare

nella sua superficie. Il sistema bronchiale era tutto pieno di mucosità mescolate a materia purulenta somministrata dal polmone destro.

4.° Il pericardio, che per noi si aprì con precauzione per non toccare il cuore, conteneva picciola quantità di limpido siero. Nella parete anteriore di questo sacco si scorgevano delle linee longitudinali a foggia di nastri, del colore della madreperla, e il triplo più grosse del resto di questa membrana fibrosa.

5.° Con nostra maraviglia grande, trovammo il cuore quasi vuoto di sangue, e più picciolo di quello di un ragazzo. La sua anterior superficie, anzi che essere convessa, era depressa ed obliquamente tagliata nella sua parte media, dalla base alla punta, da una fascia larga tre o quattro linee, bianchiccia e di tessuto fibroso fittissimo in forma di piega. La qual fascia la si può considerare come una cicatrice che penetra in tutta la grossezza della parete del ventricolo destro. Fasce eguali fibrose, ma molto più strette, si vedevano sulla faccia inferiore o posteriore di quest'organo; le orecchiette erano picciolissime, corrugate, e le pareti ne erano molto grosse; le valvule, le colonne ed i filamenti che si osservavano nelle cavità ventricolari erano medesimamente più grossi e più moltiplicati di quello che ordinariamente sogliono essere.

6.° Il calibro dell'arteria aorta ascendente era molto più picciolo che nel normale stato, le sue tuniche erano grossissime ed infiammate; le tre arterie che nascono dalla curva di questo primo tronco arterioso erano egualmente ridotte e più picciole dell'ordinario loro calibro; il calibro della carotide primitiva destra era restato più grande della metà di quello della sinistra; le tuniche di questo primo vaso aveano acquistato una proporzionata grossezza.

Continuando le nostre ricerche nell'addome, trovammo il fegato prodigiosamente ingrossato e che occupava quasi tutta la metà destra della cavità; esso avea innalzato in eguali proporzioni il diaframma e le ultime costole del medesimo lato. Altresì poi nè il calore nè gli elementi che compongono sì fatto organo glanduloso erano alterati: la vescichetta era piena di bile densa e verdastra. Le viscere della digestione, come pure gli organi della generazione nulla mostravano di patologico.

Riflessioni. — Da tutti i fatti che con scrupolosissima esattezza siamo andati esponendo, chiaro apparisce che il cuore della nostra malata era da prima stato dilatato dall' aneurisma a tale segno che riempiva i due terzi della cavità toracica sinistra. Si giudicò di questa dilatazione aneurismatica, siccome abbiamo detto più sopra, dalle pulsazioni dell'organo, delle quali i limiti percorrevano una linea circolare la quale discendeva dalla seconda costola, lungo il sinistro margine dello sterno, al disotto della cartilagine sifoide, per risalire sotto l'orlo cartilaginoso delle false costole, in dietro, verso il margine anteriore del gran dorsale fino al disopra della sinistra mammella, la quale era molto più elevata della destra. Cotesta enorme dilatazione avea necessariamente prodotto anche l' innalzamento e lo scostamento proporzionato di tutte le costole del medesimo lato, ed una tale compressione su i lobi inferiori del polmone, che ne erano divenuti atrofici: l' atrofia fu palese quando se ne aprì il cadavere. Era similmente chiaro che l'arco dell'aorta avea sofferto, come il cuore, una dilatazione aneurismatica che gli faceva formare un tumore che ci sembrò eguagliare il volume d'un grosso uovo di pollo d' India, il quale imprimeva i suoi battiti sotto la destra clavicola verso il centro dell' esuberanza esterna di cui abbiamo parlato, la quale era formata dalla curva eccentrica della terza costola e della sua cartilagine, che aveva realmente ceduto alla presenza di questo tumore. L'arteria innominata (brachio-cefalica) e le sue due branche erano egualmente dilatate almeno del doppio del calibro di quelle dell' opposto lato. Per conseguenza è dimostrato e chiaro che questa dilatazione aneurismatica del cuore erasi andata grado grado riducendo, anche fino al disotto del calibro o del volume dello stato normale di sì fatti organi, in forza dell' azione dei sedativi e dei topici rivulsivi che avevamo posti in opera e i quali furono impiegati con non interrotta perseveranza pel corso di tredici o quattordici mesi. L'immenso vuoto che era risultato, nella sinistra cavità del petto, per lo spicciolimento del cuore, erasi quasi totalmente colmato per l'ab-

bassarsi delle costole e la diminuzione o la perdita della loro curva. La tavola che appartiene a questa parte dell'opera (1) darà una giusta idea della metamorfosi avvenuta nel cuore del soggetto dell'osservazione. Noi crediamo di dover dichiarare che è l'unico esempio conosciuto di un sì notabile e sì singolare fenomeno. Esso mostra l'eccellenza del nostro metodo curativo rivulsivo, e deve servire ad incoraggire i pratici giovani.

Da che fu condotta a termine l'osservazione qui sopra riportata, è a noi occorso di curare persone di ambi i sessi afflitte della medesima malattia la quale in tutte era arrivata al maggior grado.

Delle quali persone una è certo Dervieu, pittore di fabbriche, dell'età di 32 anni, bruno, di mezzana statura e di complessione nervoso-sanguigna. Cotesto soggetto venne a consultarci sul principiare del 1828, lagnandosi di palpitazioni dolorose e d' oppressione che gl' impedivano il lavorare, e lo spingevano in lunghissime sincopi. In effetto mediante attento esame scoprimmo in quest'uomo tutti i sintomi d'una aneurisma attiva del cuore. Le pulsazioni di quest' organo, sebbene profonde, si manifestavano su tutta la circonferenza del sinistro lato del petto, e all'epigastrio. Il termometro (espressamente fatto) posto sopra essa regione, segnava 27 e 28 gradi; il polso era piccolo e dava centoventi pulsazioni al minuto, il volto del malato assai di frequente prendeva il colore violetto. Le generali cavate di sangue, ordinate da più medici, come anche quelle procurate dalle mignatte, non mitigavano che istantaneamente i descritti accidenti, i quali appresso si riproducevano più gravi. Finalmente noi possiamo dire che questa organica lesione era quasi che arrivata al terzo grado.

Siccome era assai tempo da che al malato non era stato cavato sangue, noi cominciammo la medicatura, con applicare, sulle regioni dorsali, delle coppe scarificate, le quali gli recarono molto alleviamento. Appresso cominciammo a mettere il ghiaccio sulla regione precordiale, e a impiegare il moxa. Ciascuna applicazione di cotesto topico igneo rivulsivo sospendeva nell' istante stesso le pulsazioni del cuore e procurava notabile diminuzione di tutti i sintomi. Dei moxa ne vennero applicati venticinque, e due a due, secondo il bisogno, coll' intervallo di dieci o quindici giorni. Dopo otto o nove mesi di cura il pittore in discorso si trovò pervenuto a tal grado di guarigione, che potè tornare alle occupazioni del suo mestiere, che adesso continua senza provarne alcun incomodo. Pare che il cuore sia presso a poco rientrato nello stato normale.

Altra persona, madama Lindner, dell'età di 28 anni circa, di debole e linfatica costituzione, moglie d'un calzolaio di via S. Dionigi, venne nello stesso tempo a chiedere il mio consiglio. In cotesta donna i palpiti del cuore si manifestavano visibilmente sotto ai tegumenti del petto, a traverso l' intervallo delle ultime vere costole, e si facevano sentire in molta parte dell'estensione delle pareti di detta cavità e nella regione epigastrica. All' aneurisma voluminosissima del cuore si aggiungevano l'anormale dilatazione d'ambe le carotidi, mali di testa frequenti, oppressione, ed un calore di 30 gradi che il mio termometro segnava ponendolo sul centro della dilatazione aneurismatica.

Molti salassi e quantità grande di mignatte che più medici da lei consultati avean fatto successivamente attaccare sulla regione precordiale, aveano accelerato i progressi del male. La digitale purpurea la quale similmente era stata impiegata, le avea recato più danno che utile a motivo dei rivolgimenti e de' dolori di stomaco che le cagionava; onde a cotesta donna soprastava gravissimo pericolo quando io la visitai per la prima volta. Benchè non si potesse nutrire alcuna speranza di guarigione, stimai di dovere impiegare quello stesso metodo curativo che aveva impiegato nei soggetti delle osservazioni precedenti, e dopo aver fatto io medesimo le prime applicazioni, commisi la cura dell'inferma ad uno de' miei antichi scolari, il dottor Augusto Ponget, medico particolare di lei, e il quale la trasse a sanazione dopo otto o dieci mesi d' assidue diligenze. I moxa applicati alla donna in discorso furono ventiquattro. Ella gode presentemente perfetta salute, ed è chiaro che il cuore si è ridotto in tutte le sue

(1) *Vedasi la tavola* 2.

dimensioni, imperocchè i suoi battiti sono concentrati in un piccolissimo circolo, e il calore eccessivo che manifestavasi in questa regione è sparito.

Oltre alle sopraddette persone, ebbi pure a curare madamigella Berthet, d'età di 45 o 46 anni, parente del dottor Barthélemy, giovin medico di Parigi, la quale fummi da lui medesimo presentata, essendo similmente affetta da aneurisma passiva pervenuta al terzo grado e complicata di gastrite cronica con ingorgamento scirroso del piloro. Cotest' inferma era allora arrivata al primo grado del marasmo, e tutte le sue funzioni erano talmente indebolite, che ella non poteva reggersi in piedi. Le palpitazioni erano violente, estesissime e sensibili all'occhio; il polso era picciolo, accelerato, e il calore della regione precordiale facea ascendere il termometro tra i 28 e i 29 gradi. Le digestioni erano quasi nulle, le evacuazioni alvine scarse, non prendendo la malata che pochissimo latte o brodo di pollo.

La debolezza e la sfinitezza a cui era ridotta ci trattenne dal cavar sangue, e mettemmo ogni sollecitudine, nonostante la poco speranza di guarigione che la malattia ne dava, ad applicare i moxa. Essendo i due primi stati susseguiti da notabile alleviamento di tutti i sintomi, particolarmente dell' oppressione e delle dolorose palpitazioni che molto incomodavano la malata, ci venne fatto con tutta facilità, di continuar l'uso di sì fatto rivulsivo, al quale aggiungemmo il ghiaccio posto sul cuore ed il liquore depurativo amministrato nel latte. I moxa furono applicati due a due, sul sinistro lato del petto e all'epigastrio. Con dolce nostra maraviglia, dopo sei mesi di cura, i sintomi di ambedue le malattie erano talmente mitigati che io non dubitai più del conseguimento della guarigione completa; in effetto noi la conseguimmo al quattordicesimo mese contando dal tempo in cui avevamo cominciata la cura, durante la quale vennero applicati trentadue moxa e si attaccarono più serie successive di coppe, essendo sopravvenuti sintomi di pletora. Il cuore riprese il suo primitivo e normale volume; l' ingorgamento pilorico andò a risolversi sotto la influenza dei medesimi topici, tornò l'appetito, tutte le funzioni si riordinarono e la donna acquistò della grassezza e presentemente gode pienissima salute.

Vogliamo far termine all' istoria delle aneurisme del cuore riportando una delle osservazioni che sopra tutte riputiamo importante. Il soggetto di essa è Lemaire scultore, dell'età di quarant'anni circa, di grande statura, di temperamento pletorico, e di carattere assai vivace, il quale già da più anni era travagliato da violente palpitazioni, e notavansi in lui tutti i sintomi di aneurisma attiva. Egli avea successivamente chiamato a soccorrerlo nella sua infermità i dottori Parent du Châtelet, Biet, Broussais, Rostan, Serrurier e Dehayes. I quali distinti medici avevano tutti curato il malato coi reiterati salassi dal braccio, con grandissimo numero di mignatte (cinque o secento), coi rinfrescativi e colla digitale purpurea amministrata in diverse forme. Ciò nondimeno il male non era ristato dal fare progressi, ed a segno tale che era stato considerato come affatto incurabile. Secondo il giudizio del medico che era rimasto l' ultimo alla cura dell' infermo, l' aneurisma dovea necessariamente avere funesto termine. Contuttociò io venni chiamato a consulto e vidi per la prima volta lo scultore in discorso in compagnia del dottore Dehayes, ai 14 aprile del 1828. Si osservarono insieme i sintomi che ora prendo a descrivere. Tutta la superficie cutanea del soggetto era tumida e come enfisematosa; il suo colorito era violaceo, quasi turchino, e le labbra e le orecchie soprattutto avevano questo colore carico, e sua moglie ci disse che ella aveva vedute delle parti sempre tinte di quel colore, il polso estremamente picciolo, lasciava delle lievi intermittenze e dava centotrenta pulsazioni al minuto. I battiti del cuore un poco più profondi, come in tutti i casi d' ipertrofia di questo organo, si facevano sentire in tutto il sinistro lato del petto, fino sotto la clavicola del medesimo lato e all'epigastrio; altri del tutto isocroni a questi primi, si osservavano sotto al primo pezzo dello sterno e sotto la destra clavicola, dove si vedeva un'esuberanza notabilissima ed ovolare da sinistra a destra, formata dalle cartilagini della seconda e terza costola destra, e dalla sommità dello sterno. Il mio termometro applicato al centro della regione precordiale, ascendeva a 32 gradi:

l'orecchio accostato a detta regione a stento poteva sopportare l'impressione del calore. La dispnea era forte e le palpitazioni del cuore erano violenti e penose al malato; ma un fenomeno per noi molto singolare, era l'estrema dilatazione della vena epigastrica la quale si anastomizza colla mammaria succutanea: ella aveva per lo meno cinque o sei linee di diametro, solcava flessuosamente la linea mediana dei tegumenti del bassoventre e del petto, in maniera da prendere origine per due radici dalle regioni inguinali, e terminava con due branche verso le articolazioni sternali delle clavicole, per mettere certamente nel tronco delle vene giugulari, le branche delle quali erano prodigiosamente gonfie.

A tutti i quali segni al certo non si poteva non conoscere l'aneurisma del cuore con ipertrofia delle pareti de'suoi ventricoli, arrivata al terzo grado, ed una considerabile dilatazione dell'arco dell'aorta, dilatazione che si estendeva alle succlavie e alle carotidi, soprattutto alla sinistra, la quale era grossa come il dito; onde il malato era frequentemente travagliato da fortissime cefalalgie le quali erano accompagnate da vertigini e qualche volta da sincopi spaventevoli. Non vi ha dubbio che il cuore ipertrofico e contenente quantità grande di sangue, non esercitasse una compressione immediata sulla vena cava inferiore presso la sua imboccatura nella destra orecchietta, a segno da impedire per gradi il passaggio del sangue da questo vaso nella cavità auricolare. Nel quale stato d'impedimento, la natura era stata obbligata a far giungere per un'altra via al cuore il sangue nero proveniente dalle membra inferiori ed aveva fatto dilatare poco a poco le vene sopraddette, il tronco delle quali aveva acquistato il calibro della vena cava addominale stessa, di cui l'epigastrica succutanea riempiva al certo le funzioni. Sì fatto fenomeno prova quanti espedienti sappia trovare la natura, i quali nessun uomo saprebbe antivedere.

Malgrado l' imminente pericolo in cui trovammo il soggetto in discorso, e la poca speranza che avevamo di migliorare la sua condizione, ne assumemmo l' arduo incarico della cura. Essendo allora l' infermo travagliato da violenti mali di testa, e notandosi in lui tutti i segni di congestione cerebrale, la quale potevasi con sicurezza attribuire all' anormale dilatazione delle arterie encefaliche, cominciai da una larga cavata di sangue la quale io stesso feci per la vena giugulare destra, per la quale uscì circa una libbra di sangue, la cui uscita venne da me interrotta istantemente per più volte. Secondo ciò che disse l' infermo giammai alcuna cavata di sangue gli aveva apportato tanto alleviamento. Al salasso facemmo succedere l' applicazione del ghiaccio sulla testa, e qualche giorno appresso delle coppe scarificate alla nuca e alle regioni dorsali. La loro azione attrattiva e rivulsiva diminuiva sensibilmente i battiti del cuore, e il concorrimento del sangue che riempiva oltremodo le sue cavità. Dei quali buoni effetti noi avemmo più certo indizio e potemmo giudicare dalla diminuzione del calore locale, il quale non faceva ascendere lo stesso termometro che tra i 25 e i 26 gradi al più, dalla diminuzione del calibro della vena epigastrica, dallo sviluppamento del polso che era similmente meno precipitato, dalla sparizione del color turchino delle orecchie, e da maggiore agio delle funzioni della respirazione. Sì fatto cambiamento favorevole che nè il medico nè il malato avevano osservato dopo le cavate di sangue le quali erano state per innanzi fatte, ci inanimì, e consolidò la fiducia e la speranza dell' infermo. Il regime rinfrescativo mucillagginoso, ed il liquore di deutocloruro di mercurio più e più volte nominato ed amministrato nel latte, vennero prescritti per la ragione che avevamo luogo di sospettare della presenza, nel sangue del soggetto, di un principio morboso particolare. Facemmo parimente applicare il ghiaccio sulla regione del cuore, ed ordinammo blande unzioni coll' unguento napolitano alla pianta dei piedi, da farsi ogni sette o otto giorni. Finalmente passammo all'applicazione dei moxa, posti due a due, prima dietro il sinistro ipocondrio, appresso seguendo il contorno delle costole, e successivamente sul cuore e sull' esuberanza sternale formata dal rialzo interno dell' aneurisma dell' arteria aorta. Dei moxa se ne impiegarono per lo meno trentacinque o trentasei. Durante la cura che durò al di là d' un anno, sopravvennero più volte, per cagione di lievi intemperanze, di smo-

derato moto e di vitto, alcune esacerbazioni di pletora sanguigna la quale cessavamo speditamente col cavar sangue dalle vene giugulari o da quelle del braccio e principalmente per le coppe scarificate attaccate sulle regioni dorsali.

Un inaspettato successo coronò le nostre operazioni, le nostre assidue cure e ricompensò il coraggio e la lunga sofferenza del malato: già al sesto mese della medicatura era seguito tale miglioramento dello stato patologico, che il cuore, come il tumore aneurismatico dell' aorta, supposto grosso quanto uno delle maggiori uova di gallina, erano diminuiti più della metà della primitiva misura, e terminato il decimo mese, tempo in cui il soggetto venne presentato alla Sezione di Chirurgia dell'Accademia di Medicina, tutti i sintomi della malattia si erano quasi affatto dileguati.

Alla fine del giugno 1829, il cuore ed i suoi grossi vasi ne sembravano ritornati nel loro stato normale o naturale: invece dell' esuberanza che formava tutto il sinistro lato del petto, quando vedemmo la prima volta il malato, ed invece del tumore particolare del quale abbiamo parlato, v'aveva una depressione profonda in tutte coteste regioni, ed il capezzolo dello stesso lato era più basso cinque o sei linee di quello del lato destro. La temperatura ne era eguale a quella delle altre parti del corpo. La vena mediana addominale detta più sopra, era quasi totalmente sparita; appena appena eguagliava la grossezza di una delle vene del braccio. Finalmente l'esercizio di tutte le funzioni erasi pienamente riordinato. Contuttociò eravamo d' avviso che gli organi da prima alterati dall' aneurisma, fossero per soffrire in progresso un lieve grado d' atrofia, siccome avevamo osservato nei soggetti afflitti dalla medesima malattia, e i quali con pari fausto riuscimento abbiamo condotti a perfetta guarigione.

DELLE LUSSAZIONI.

La lussazione consiste nel dislogamento più o meno esteso dei pezzi ossei che formano le articolazioni, dislogamento prodotto da una potenza meccanica qualunque che fa perdere tutt' ad un tratto o poco a poco e lentamente, a cotesti pezzi articolari, i loro naturali e rispettivi rapporti. Di tutti gli accidenti ai quali andiamo soggetti, questo è quello che più esige che il medico sia sollecito ed espedito nell' apprestare il convenevole soccorso, stantechè ogni minimo ritardo può rendere la riduzione dell'osso lussato malagevolissima e qualche volta impossibile.

Per poter conoscere le lussazioni, e per indicare ed impiegare con quella riuscita che si può desiderar migliore, i mezzi adatti ad effettuarne la riduzione, bisogna aver piena conoscenza della anatomica disposizione di singole le articolazioni. La quale riflessione deve bastare a rendere avvertito il pubblico del pericolo al quale si espone confidando nei ciarlatani, i quali sono affatto ignoranti d' anatomia.

Nelle lussazioni si notano delle differenze le quali dipendono, 1.° dalla natura delle cause che le producono; 2.° dall' estensione e dalla direzione nella quale il dislogamento ha avuto luogo; 3.° dalla specie o genere d' articolazione in cui il dislogamento stesso è avvenuto; 4.° finalmente dalle particolari circostanze o dagli accidenti che possono complicare la lussazione. 1.° Gli autori hanno inutilmente distinte le lussazioni in accidentali o primitive, e in lussazioni spontanee e consecutive. Quest' ultima maniera di lussazioni non può essere ammessa che riguardo alle picciole articolazioni piane o planiformi delle dita delle mani o dei piedi, nell' interno delle quali si generano alcuna volta, per esempio nei gottosi, concrezioni di fosfato calcare le quali scostano i pezzi articolari e li dislogano a gradi relativi (anche in questo caso la cagione è meccanica). La anatomica cognizione delle cartilagini diartrodiali e la rigorosa osservazione ci hanno dimostrato che queste lussazioni spontanee non potevano aver luogo nelle grandi articolazioni, perciocchè le loro cartilagini non sono punto suscettive del gonfiore che in esse hanno supposto i più degli autori, particolarmente al grado necessario per cacciar fuori il pezzo articolare anche più mobile, in guisa da condurlo al livello dei margini dell' articolazione, e successivamente al di fuori. Noi abbiamo dimostrato quest' errore in altro articolo (*vedasi* la femorocossalgia nel quinto volume delle nostre Memorie). Onde, definitivamente, ripeteremo che tutte le lussazioni sono

effetto dell'azione lenta o sollecita di una potenza meccanica che agisce in maniera da separare i pezzi articolari gli uni dagli altri, e far loro perdere i respettivi rapporti.

2.° Le lussazioni sono complete o incomplete: complete allorchè uno degli ossi dell'articolazione è dislogato ed intieramente spinto fuori della cavità articolare, il che frequentemente addiviene nelle articolazioni orbicolari; incomplete allorchè i pezzi ossei non sono separati o dislogati che in una porzione della loro superficie, mentre con altri punti restano tuttora in contatto. Questo è ciò che alcuna volta si osserva nelle grandi articolazioni ginglimoidali o amfidiartrodiali, come sono quelle del ginocchio, del gomito, del piede e delle vertebre.

3.° Nelle lussazioni si notano tante differenze quante sono le specie delle articolazioni. Elleno seguono con tanta più facilità in quanto le articolazioni sono più mobili e più si accostano alla diartrosi, e avvengono tanto più difficilmente quanto più le articolazioni sono strette e presentano grandi superficie.

4.° Le lussazioni possono essere complicate da fratture delle ossa dislogate, da ferite nelle parti molli o da altre malattie, il che ne aggrava il pronostico. Ma in tutti i casi, bisogna prima di tutto ridurre la lussazione, ed appresso rimediare a ciascuno degli accidenti che la complicano, secondo le indicazioni che sono da prendere.

Per dare una giusta idea delle differenti specie di lussazioni, è indispensabile descrivere succintamente la struttura di ciascun genere di articolazione, e di accennare con tutta la possibile precisione, la meccanica delle lussazioni che vi sopravvengono, i fenomeni che le caratterizzano e la natura degli accidenti che le possono accompagnare; ma avanti di trattare quest' argomento vogliamo esporre in brevi parole le indicazioni che sono da prendere per ridurre qualunque maniera di lussazione generalmente considerata, riserbandoci di fare inseguito l'applicazione di tutti questi precetti a tutti i casi particolari.

Per ridurre le ossa lussate o dislogate di un' articolazione, bisogna, 1.° vincere le potenze motrici che tengono coteste ossa scostate e impediscono a che ne segua la riduzione spontanea; 2.° mettere in opera i mezzi valevoli a ritornarle direttamente verso i loro punti di rapporto primitivo o normale, onde effettuarne la riduzione pronta o graduata; 3.° finalmente prevenire il loro dislogamento consecutivo od una nuova lussazione, come pure gli accidenti infiammatorii o nervosi che possono sopravvenire nell' articolazione, benchè la lussazione sia completamente ridotta. Avanti di adempire alla prima indicazione, si deve ricercar bene per scoprire quale sia lo stato delle parti offese. Se la lussazione non è recente, l' articolazione sarà necessariamente più o meno gonfia e vi si noteranno sintomi di più o meno intensa infiammazione. Nella quale supposizione si comincerà dal fare una cavata di sangue proporzionata alla pletora del soggetto ed all' ingorgamento locale. Onde una o due cavate di sangue generali e le cavate di sangue rivulsive fatte dalle parti malate per mezzo delle coppe scarificate (preferibili alle mignatte), susseguite dall' applicazione degli emollienti, metteranno il medico in caso di adempire a questa prima indicazione. Dopo aver rimosso tale ostacolo o supponendo la lussazione recente, bisogna sollecitarsi a fare la riduzione delle ossa dislogate, facendo le estensioni sul membro lussato e le contro-estensioni in un senso opposto, o mettendo il tronco nell' immobilità assoluta. Per vincere o superare gli effetti della contrazione muscolare con tutto il riuscimento desiderabile, bisogna che i poteri estensivi siano distribuiti in maniera da non incomodar punto i muscoli vicini all' articozione lussata, e che la leva che detti poteri formano abbia una lunghezza proporzionata al grado di forza che si vuole imprimere a questa medesima leva, imperocchè cotesta forza viene aumentata in ragione diretta del quadrato delle distanze. Alla quale prima condizione si vuole aggiungere quella di fare agire le leve estensive per modo che il loro traimento si faccia nel senso o nella direzione del dislogamento dell' osso.

Quando siamo presso a poco convinti che il pezzo lussato è ricondotto al livello della superficie articolare d' onde è uscito, bisogna allora per un movimento di bilico che si fa eseguire ad un tratto a questa medesima leva in senso

inverso, e per una pressione diretta che cercasi di fare dal di fuori indentro sulla porzione lussata, operarne la riduzione. Il quale ultimo maneggio è senza dubbio il più difficile ed il più importante, ed un medico anatomico robusto e coraggioso, può solo eseguirlo con quel buon successo che se ne può aspettare.

E' si danno delle lussazioni la riduzione delle quali non la si può fare che in una maniera lenta e graduata. Si comprenderà meglio l' importanza di quanto sono andato dicendo nell'esposizione succinta che farò delle lussazioni relative a ciascuna maniera d' articolazione.

Per dileguare l'ingorgamento delle parti ed impedire a che segua nuova lussazione, come anche per impedire l' infiammazione, applicasi eziandio qualche coppa scarificata lungo l' articolazione malata; si collocano le parti in una favorevole situazione, e si esercita una compressione graduata, uniforme sopra tutta l'articolazione, mediante di uno apparecchio constrittivo di tela i cui pezzi vengono imbevuti di liquore tonico e ripercussivo. È necessario lasciare questo apparecchio in posto fino al tempo dell' intiera risoluzione, la quale non può aver luogo avanti il settimo, il nono ed anche il quindicesimo giorno, secondo lo stato primitivo dell' articolazione.

Le due prime vertebre cervicali e per la loro mobilità e per la favorevole disposizione delle loro superficie articolari, si possono lussare senza cagionare la morte del soggetto, la prima sulla seconda o sulla testa, e la seconda sulle terza. Noi ne abbiamo veduti più esempi i quali sono riportati nelle nostre Memorie, e se ne trova gran numero anche negli autori. Sì fatte lussazioni peraltro non sono nè semplici nè complete, imperocchè, a motivo del gran numero di legami fibrosi e tendinosi fortissimi che uniscono queste ossa tra loro, elleno non possono aver luogo senza che v' abbia rottura di legamenti, e, a motivo del dislogamento delle ossa, compressione più o meno forte sulla midolla spinale, circostanza la quale mette in pericolo la vita del soggetto. In tutti i casi, essendo fittissima e grossissima la dura madre che tappezza il canale vertebrale, difende il detto cordone midollare e diminuisce proporzionatamente gli effetti della compressione mediata che l' osso dislogato fa sopra questa midolla. Certamente a produrre coteste lussazioni si richiede grandissima forza, nè si può spiegare la meccanica delle loro cause che mediante la conoscenza della maniera particolare di lussazione che sussiste. Del resto poi la riduzione di una tale lussazione è cosa delicatissima, ed avanti di por mano ad alcuno dei mezzi indicati per cotesta riduzione, importa di sgorgare i vasi della testa i quali s' ingorgano immediatamente in forza della meccanica compressione esercitata sulle vene giugulari. Il salasso dall' una di sì fatte vene e l' applicazione delle coppe scarificate sulle regioni cervicali, alle quali si devono far succedere le unzioni d' olio di mandorle dolci e di papaveri, sodisfaranno a questa prima indicazione. Appresso si potrebbe sottomettere il soggetto all' azione estensiva, ma esercitata con prudenza e con delicatezza grande, del letto meccanico destinato a raddrizzare i gobbi, e forse è il solo caso in cui si potrebbe fare un uso veramente utile di questa meccanica. Onde secondarne vantaggiosamente gli effetti, si vogliono stropicciare frequentemente, con mani delicate ed abili, spalmate negli olii precitati, i muscoli del collo e delle corrispondenti regioni. In simile guisa si può per gradi giungere alla guarigione: noi abbiamo conseguito questo scopo e con mezzi analoghi, in un giovine militare la cui osservazione è riportata nelle nostre Memorie.

Le ultime vertebre cervicali, come anche le otto o dieci prime dorsali, a motivo del loro incastro, non sono suscettive di lussazione senza fratture più o meno estese dei loro corpi e delle loro aposfisi articolari, e senza pressione più o meno pericolosa esercitata sulla midolla spinale. Ma dall' undicesima vertebra dorsale fino all' ultima lombare, la lussazione può aver luogo, e noi abbiamo degli esempi di quelle avvenute in ciascuna di queste sei o sette vertebre, lussazioni che non è stato possibile ridurre o non sono state ridotte che imperfettamente, ma i soggetti hanno ciò nondimeno sopravvissuto, e si è perfettamente riordinato l' esercizio delle loro funzioni organiche. Sì fatte lussazioni, accompagnate al certo da rottura di legamenti, e forse eziandio da fratture di al-

cune di queste vertebre, erano prodotte o da cadute violenti fatte sul bacino, o dall' immediato contatto della palla del cannone, essendo alla fine del suo corso, impresso sulla vertebra lussata. In queste lussazioni similmente potrebbe essere molto vantaggioso l' uso dei letti meccanici (1). La cui azione graduata dovrebbe essere preceduta dalla diretta applicazione delle coppe scarificate e dall'uso delle sostanze oleose anodine insieme colla pressione o stropicciamento che si potrebbe fare ad imitazione degli antichi, sulle vertebre protuberanti, giovandosi di matrici simili a quelle degli stampatori, e finalmente applicando più tardi, su i lati delle vertebre lussate i moxa posti due a due, topici che in casi analoghi sonosi da noi impiegati con grandissimo successo.

Ora vogliamo riportar qui il compendio di alcune osservazioni delle quali ciascuna ha per soggetto la lussazione di una di dette vertebre. I soggetti delle due prime osservazioni inserite nelle nostre Campagne, sono stati ricevuti nell'Ospizio degl' Invalidi. In uno di essi, soldato dell' antica guardia, la undicesima vertebra dorsale era stata approfondita e lussata completamente in avanti sulla dodicesima, dall' urto di una palla da cannone pervenuta al termine del suo corso da cui questo militare era stato colpito nella battaglia di Wagram, mentre erasi piegato per schivare l' urto di un obizzo che aveva veduto nello spazio. La violenta contusione, che produsse la lussazione, fu seguita da accidenti infiammatorii intensissimi come pure da sintomi di opistotono e da paralisia delle membra inferiori. Cosa assai malagevole si fu il cessare così fatti accidenti; trattanto il soldato dopo essere stato curato con molta assiduità negli ospedali di Vienna per lo spazio di due mesi, arrivò successivamente nell' ospedale della guardia di Parigi, dove io compiei la medicatura che la malattia richiedeva. Sussistevano tuttavia nell' infermo in discorso dei segni d'infiammazione e di fortissima compressione nervosa, che la reiterata applicazione delle coppe scarificate e dei moxa posti su i lati della vertebra lussata e delle vertebre vicine, fecero prestamente cessare. Questo ferito procedette inseguito di bene in meglio, e, dalla gibbosità in fuori, egli si trovò presto in tale stato da poterlo mandare all' ospizio degli invalidi.

L' altro soggetto, appartenente ai fucilieri della guardia giovane, essendo stato percosso da una palla di grosso calibro sulla regione dorsale, nel momento in cui stava dormendo coricato sul ventre, trovandosi nella direzione di una batteria nemica, ebbe lussata la prima vertebra dorsale, e si può dire completamente, imperocchè la depressione che aveva lasciato nel luogo della sua apofisi spinosa era profondissima. Erasi manifestata una serie d' accidenti analoghi a quelli sopravvenuti nel soggetto della prima osservazione; essi vennero combattuti coi medesimi rimedi, i quali produssero lo stesso effetto, ed appresso il fuciliere in discorso fu mandato all' Ospizio degl'Invalidi.

Un terzo soggetto, lo Svizzero Stobler, la cui osservazione è riportata all' articolo *Nostalgia*, inserito nel primo volume di quest' opera, erasi, per caduta fatta da un terzo piano, lussata completamente la prima vertebra lombare. La quale lussazione fu accompagnata da gravissimi accidenti che misero questo militare in grandissimo pericolo; contuttociò egli potè scampare da morte e ritornare nel suo paese natale, avendo però perduta una gamba. L' amputazione di questa era stata resa necessaria dall' enorme fracassamento che avea sofferto nella caduta del soggetto, del quale avanti che partisse facemmo misurare la lunghezza e si trovò che era scemata quindici linee. L'altezza dei due primi soggetti la trovammo diminuita di dieci o undici linee. Tutti e tre vennero presentati, al loro tempo, alla Società della Facoltà di Medicina.

Il quarto, uno dei più notabili, è certo Samson (Claudio Giovanni), fuciliere del secondo reggimento della guardia, nel quale la prima vertebra lombare erasi completamente lussata in dentro, uscendo dei suoi rapporti colla seconda della medesima classe e coll' ultima dorsale, la cui apofisi spinosa faceva un rialzo contronatura di un pollice circa. La depressione che notavasi immediatamente al di-

(1) *La positura dei soggetti in cotesti letti meccanici deve esser tale che il chirurgo possa sempre vedere la regione del dorso.*

sotto era proporzionata a cotesto rialzo. Ai detti segni si aggiungeva l'inflessione della spina e tutti i sintomi che caratterizzano queste lussazioni. Il soggetto venne in sì fatta condizione presentato, il 19 luglio 1827, alla Sezione di chirurgia della reale Accademia di Medicina. La lussazione era avvenuta in conseguenza di caduta fatta, all'entrar di una notte nebbiosa e scura molto, dalla sponda della Senna nell'alveo, al di sopra del ponte d'Iéna e dall'altezza di più che quattro tese. Essendo caduto su i piedi, in linea perpendicolare, incontrò un terreno umido, argilloso ed inclinato, da dove ricadde violentemente sulle natiche nel fondo di altro terreno calcare, all'orlo dell'acqua, dove poco mancò che non soffogasse. Egli mandò tosto un acuto grido dichiarando che avea le reni rotte; in effetto il tronco fu all'istante piegato o fortemente incurvato in avanti, e l'infelice restò immobile, colla testa sulle ginocchia senza potersi alzare. Egli era vicino a perire quando alcuni barcaioli che aveano sentito le grida, si accostarono con tutta sollecitudine alla riva, il levarono e portarono all'ospedale di Gros-Caillou, dove io il vidi l'indomani mattina.

Questo militare era incurvato come un arco, soffriva molto, e già era sopravvenuta notabilissima febbre traumatica, con oppressione e tremito universale; le membra inferiori erano prese da completa paralisia, e la sensibilità eravi affatto spenta. Erano seguite deiezioni involontarie d'orina e di materie stercoracee; e tutto faceva presagire vicino l'estremo momento della vita di questo infelice. Una larga ecchimosi scorgevasi nella più bassa parte della regione sacra sulla quale era caduto; l'apofisi spinosa dell'ultima vertebra dorsale, faceva un rialzo di circa un pollice, e immediatamente al disotto sentivasi una depressione profonda, il minimo contatto o pressione che vi si facesse bastava perchè il malato mandasse acute grida. Noi lo facemmo mettere in una camera separata e lo facemmo adagiare sul ventre in un letto il cui materasso era forato, colle gambe allungate e tenendo un guanciale sotto il petto. Stando nella quale posizione, gli facemmo applicare sulle regioni ecchimosate, e su i lati della vertebra lussata, più serie di coppe scarificate, le quali procurarono l'uscita di buona quantità di sangue. A coteste coppe si facevano succedere le unzioni fatte con una mescolanza di olio di papaveri o di mandorle dolci. Furono prescritte le bevande rinfrescative e mucillagginose, come anche le embroccazioni d'olio di mandorla canforato e caldo, le quali unzioni si facevano frequentemente sulle membra inferiori che si procurava di tenere involte in flanelle egualmente calde.

Ai suddetti mezzi depletivi ed antiflogistici, i quali calmarono gli accidenti infiammatorii, ed indussero notabile alleviamento, facemmo succedere l'applicazione di una fasciatura compressiva, e mettemmo l'infermo in una maniera di estensione permanente e graduata che mediante i lacci esercitammo sulle membra inferiori, avendo avuto cura di fermarlo al letto con legami che si passarono sotto le ascelle. Se io avessi avuto un letto meccanico, l'avrei per certo impiegato con gran giovamento; e similmente provai molto rammarico del non lo potere involgere nella pelle di un animale scorticato vivo. All'estensione meccanica della quale abbiamo parlato, aggiungemmo appresso i moxa che applicammo due a due, sui lati delle vertebre affette.

Dopo i due o tre primi giorni di cotesta medicatura più o meno variata, il malato si trovò alleviato; le proprietà vitali si andarono poco a poco ristabilendo nelle membra inferiori; la spina si raddrizzò grado grado, in maniera da far cessare la compressione della vertebra lussata, e finalmente conseguì la guarigione, e poscia fu ricevuto nell'Ospizio degl'Invalidi.

Quando il soggetto discorso entrò nel reggimento era alto cinque piedi e cinque pollici; adesso la sua statura non supera l'altezza di cinque piedi e quattro pollici meno due linee, di maniera tale che dopo la caduta e spicciolito di quattordici linee d'altezza.

In tutti i casi, io giudico che questi fatti bastino a provare che le lussazioni delle vertebre non sempre sono mortali.

Le ossa del bacino, contro l'opinione comunalmente ricevuta, malgrado la loro contiguità ed i fortissimi legami che le uniscono, possono lussarsi nelle loro articolazioni sacro iliache: noi ne abbiamo

veduti più esempi. La lussazione per altro non avrà luogo, senza frattura, che nei soggetti giovani, e per cagioni che agiscano lentamente scostando le ossa le une dalle altre. Uno di questi notabili esempi si troverà riportato all' articolo MOXA della Raccolta delle nostre Memorie. Il soggetto era un giovine di 19 o 20 anni nel quale il destro osso dell' anca erasi lussato in conseguenza di affezione reumatica e di caduta fatta sul bacino. Quest' osso soffriva dei movimenti d'innalzamento e di abbassamento secondo l'attitudine della persona. Il soggetto della seconda osservazione era una donna di 15 anni, di molle e linfatica complessione, nella quale, durante il primo parto, il quale fu laborioso atteso la grossezza della testa del feto, seguì enorme scostamento delle ossa del bacino, analogo a quello che avviene nella femmina del porcellino d' India, e fu lussata l' anca sinistra per aver cotesta donna fatta una corsa forzata troppo presto e senza busto.

La diagnosi della lussazione in discorso non è difficile, ma per farne la riduzione e rimediarvi durevolmente bisogna aggiungere ai topici rivulsivi ed alla fasciatura compressiva (essendo innanzi stati rimessi in rapporto i pezzi dislogati) assoluto e lungo riposo. Sì fatti mezzi sono da noi stati impiegati con pieno riuscimento nella donna qui sopra citata.

La lussazione della mascella è comunissima nelle persone d' idiosincrasia scrofolosa, perciocchè essendo in esse il cranio molto slargato, gli angoli della mascella debbono essere più discosti, e più superficiali le fosse articolari dei temporali. Onde lo sbadiglio alquanto considerabile, o la minima causa meccanica che tenda ad abbassare un poco fortemente l' osso mascellare inferiore, basta a far perdere ai suoi condili il contatto di rapporto colle loro fosse articolari. La diagnosi ne è facile; contuttociò noi avemmo occasione di vedere, in una delle principali città di Polonia, una giovine contessa tormentata da fiere angoscie prodotte dalla lussazione della mascella la quale dai più valenti medici del paese si riputava uno spasmo nervoso il quale perciò procuravasi vanamente di calmare cogli antispasmodici che ella non poteva ingoiare. La lussazione venne ridotta subito dopo che fu riconosciuta. Che anzi per due volte abbiamo noi fatto cotesta riduzione nel medesimo soggetto e sempre con grandissima speditezza. E'basta trarre colle mani guerniti di guanti, la mascella in avanti ed in basso e farle fare all' improvviso un movimento d' elevazione. Onde non aver a temere della sua azione brusca e costrittiva si mettono due pezzi di legno tra le arcate dentarie. L' osso ridotto si mantiene immobile e fermo colla fasciatura a foggia di fionda. La lussazione in discorso può non aver luogo che da una sola parte: è facile il comprendere potersi con una picciola leva ritornare il condilo dislogato verso la sua articolazione.

Le clavicole si possono lussare in ambe le loro estremità, ma più facilmente nell' anteriore o sternale, per una cagione meccanica che agisca sull' opposta estremità della leva, in maniera da farle provare un movimento forzato di bilico dal di dentro in fuori. I segni della lussazione sono sensibili, ma il mantenerla ridotta è cosa molto malagevole. Viene peraltro fatto impiegando una gran ciarpa la quale fissi la spalla in dietro, il braccio diritto un poco in avanti contro il petto, e l' antibraccio piegato. L' orlo di questa ciarpa comprime al tempo stesso una compressa graduata che accomodasi sull'estremità lussata dell'osso. Bisogna tenere molto tempo il membro in questa posizione, e la guarigione segue, soprattutto nei soggetti giovani.

Le costole non si possono lussare senza rompersi che nella loro estremità anteriore. Ma non accade lo stesso delle loro estremità posteriori, le quali sono in generale siffatte alle vertebre da una doppia articolazione, da numerosi e fortissimi legamenti, e per conseguenza meno accessibili all' azione delle esterne cagioni: coteste articolazioni altresì sono difese da masse carnose grossissime, mentre che ogni lieve percussione impressa all' estremità anteriore di questi archi ossei, li separa dalle loro cartilagini alle quali non sono uniti che per una maniera di gonfosi. Sì fatta disunione è incurabile. La riduzione è impossibile, nè può seguirvi saldatura per le ragioni dette all' articolo FRATTURE.

Le lussazioni delle membra che sono i principali istrumenti della volontà dell' uomo sono comunissime. Esse addiven-

gono più ordinariamente nelle articolazioni orbicolari, come quelle che sono più mobili, soprattutto quando i pezzi che le compongono sono sproporzionati, e tali sono gli omeri colle scopule, ec.

Questa lussazione può accadere in tutti i sensi, eccetto in alto, fuori del caso di frattura dell' apofisi acromion, la quale forma una banda all'articolazione e impedisce all'omero di uscire della sua cavità verso questo punto. I segni della lussazione dell'osso in discorso facilmente si conoscono. Il più certo è una depressione più o meno profonda nel punto dell'articolazione in cui la testa dell' omero fa un rialzo più o meno notabile secondo la varia conformazione del soggetto: il membro è deviato in una direzione opposta alla lussazione, e non se gli può far fare alcun movimento verso questa prima direzione senza destare acuti dolori, ec. In quasi tutti i casi la lussazione segue in dentro ed in avanti, sotto il tendine del gran pettorale; essa può avere un'estensione più o meno grande, in maniera anche tale che la testa dell' osso dislogato o distenda dinanzi a sè i nervi e i vasi ascellari, complicazione grave che esige pronta riduzione, o il malato è condannato, oltre al tenere immobile il membro, a tale doloroso processo, permanente, che può rendere necessaria l' amputazione: ne sono occorsi degli esempi. Noi riporteremo qui il sunto d' un fatto notabilissimo per l'aberrazione che la testa dell' osso lussato provò in un giovine il quale molto era sopravvissuto a tale accidente. In una caduta violenta che cotesto giovine aveva fatta sul palmo della mano, essendo il membro fortemente disteso e scostato dal corpo, la testa dell'omero non solamente uscì della sua cavità pel lato anteriore, ma si approfondì tra la seconda e la terza delle costole vere, nella cavità del petto, dove venne trattenuta e strozzata per lo stringimento di cotesle due costole, le quali non cedettero al passaggio della testa ossea che per la violenza della sua introduzione. Il professor Prochaska ci mostrò al tempo della prima campagna d'Austria, il torace disseccato di questo soggetto, nel cui interno si vedea tutta la testa dell'omero involta dalla pleura ed il resto di quest'osso formante all' esterno una maniera di squadra zoppa col tronco.

Gli antichi inventarono parecchie macchine a leva per ridurre le lussazioni del braccio alla spalla. L'anatomia e l'esperienza ne hanno fatto conoscere l' inutilità e gl' inconvenienti. Per operare facilmente cotesta riduzione, bisogna seguitare l'esempio dei pratici i quali vogliono che alla leva acconcia a fare le necessarie estensioni sull'estremità lussata, supponendo che il soggetto resti fisso e immobile a sedere, se ne aggiunga una seconda che agisca sull'estremità superiore del braccio e passi sul collo del chirurgo. All' istante in cui questi giudica che la testa dell'osso sia ricondotta al livello della cavità articolare, prende con ambe le mani la sommità del membro lussato, e rialzando ad un tratto la testa sul luogo che abbiamo accennato, fa eseguire alla testa dell'osso un movimento di bilico e la ricolloca nella sua cavità. Si danno sicuramente dei casi, nei quali gli aiuti dell' arte tornano insufficienti, e tale è quello che per noi si è citato.

La lussazione delle ossa che formano l'articolazione del gomito è più rara. Ella può essere completa o incompleta, ed i pezzi articolari si dislogano in diversi sensi. Dopo averne ben conosciuto il carattere, si procede colla maggiore speditezza possibile a fare la riduzione, appresso si fissano i pezzi in rapporto mettendo l'antibraccio in semiflessione, e la mano in supinazione, per mezzo di apparecchio lievemente compressivo imbevuto di vino o d'aceto canforato.

Nelle lussazioni del polso e delle falangi delle dita son da prendere le medesime indicazioni, e si deve procedere a farne la riduzione conforme le medesime regole.

Le lussazioni delle membra inferiori sono relative a ciascuna maniera d' articolazione. Quella della coscia coll'anca è più rara di quella del braccio, perciocchè la cavità cotiloide è proporzionata al volume della testa del femore, e le potenze motrici e legamentose dell' articolazione sono più forti che in quella della spalla. Contuttociò sì fatta lussazione può aver luogo ed ha luogo in differenti sensi. La diagnosi non ne è difficile, ma nella riduzione s'incontrano ostacoli più o meno grandi da vincere. Dopo aver fatto fare le convenevoli estensioni sul membro lussato, avendo avuta la precauzione di fis-

sare sopra un piano orizzontale e solido il tronco del soggetto in assoluta immobilità, bisogna avere l'accorgimento e il coraggio di forzare la testa a passare nella sua cavità articolare mediante un subito moto di rovesciamento verso la cavità medesima. Essendo la quarta di queste lussazioni la più grave e la più difficile, noi ne vogliamo fare una breve descrizione e riportarne un notabilissimo esempio.

Malgrado tutti i provvedimenti dalla natura adoperati a consolidare l'articolazione della coscia coll'anca, non solamente la testa del femore dislogasi affatto della cavità cotiloide, in basso e in dentro, in basso e in fuori, e successivamente in alto ed in dietro, parti per le quali la uscita è più facile, ma essa alcuna volta sorpassa eziandio il punto superiore ed anteriore del margine protuberante osseo e fibroso della cavità in guisa da produrre la quarta maniera di lussazione rarissima, *in alto ed in avanti*. In effetto, bisogna che le potenze le quali producono cotesta lussazione agiscono con forza grande per operare un tale dislogamento, e, malgrado l'asserzione d'Ippocrate, quella di Desault e di altri moderni autori, i quali l'aveano accennata, non v' ha bisognato nulla meno che l'esempio che ho avuto occasione di vedere, a convincermi della possibilità di questa maniera di lussazione.

Un granatiere a cavallo del 2.° reggimento della guardia, certo Ris (Andrea) di costituzione atletica, di cinque piedi e sei pollici di statura, vestito di tutte le sue armi, fu obbligato a metter piede a terra in una manovra di cavalleria che facevasi al Campo di Marte, agli 8 di settembre 1818. Il cavallo spaventato dal trarre delle artiglierie, s'impennò, mentre il granatiere cercava di oltrepassare colla destra gamba il mantello e il portamantello attaccati sul di dietro della sella del cavallo; la gamba restò attaccata per lo sprone lunghissimo dello stivale ad una delle estremità della valigia, ed al tempo stesso il cavallo rovesciossi col cavaliere. E' fu in cotesta terribile caduta che la coscia si lussò in alto ed in avanti.

Se il granatiere in discorso non fosse stato sollecitamente aiutato dai suoi camerata, egli sarebbe inevitabilmente morto sotto l'enorme peso del suo cavallo e dell'armatura; ma venne egli alzato da terra e senza metter tempo in mezzo portato all'ospedale di Gros-Caillou, dove io il vidi sei o sette ore dopo.

A prima vista e senza toccare il malato mi fu facile conoscere la lussazione ed il suo vero carattere: il membro era talmente scostato e rovesciato sul bacino, che formava una squadra zoppa con quello dell'opposto lato; il piede e il ginocchio erano deviati in fuori; nel luogo della natica e dell'eminenza trocanterea era una depressione profonda, la testa del femore faceva un notabile rialzo nella piegatura dell'anguinaia sotto i vasi crurali che ne erano fortemente distesi. Il membro era già tumefatto, di color marezzato, e affatto immobile. Il granatiere soffriva dolori forti e laceranti nell'anguinaia e nel bassoventre, mentre la gamba era intormentita e il piede freddo. L'ufficiale di sanità di guardia avea già applicati gli ammollienti e fatto un salasso; non restava dunque che a dar mano alla riduzione.

Essendo il paziente situato sopra una tavola bassa sulla quale era accomodato un materasso, passato un laccio fortissimo sotto alla piegatura della coscia, incrociato sulla spalla destra e fermato ai piedi della tavola, altro laccio passato intorno al petto e più altri ancora posti sulla estremità lussata, parecchi dei miei più robusti allievi e quattro granatieri furono incaricati di sostenere il malato, di tenerlo fermo sul materasso e di fare la estensione del membro, io stesso mi collocai in modo da poter deprimere e ricondurre colle mie mani, verso la cavità articolare, la testa del femore, mentre colla mia spalla destra, posta sotto la coscia lussata, potessi prestamente ristabilire il parallelismo tra l'estremità inferiore dell'osso e l'estremità superiore.

Avevamo vanamente fatto più estensioni e disperavamo della riuscita dei nostri tentativi, quando, fortemente commosso dal pericolo che minacciava il militare lasciandolo in quella condizione, si raddoppiò gli sforzi, ed io solo ridussi la lussazione, innalzando tutt'ad un tratto, colla mia spalla, l'estremità inferiore della coscia, mentre abbassava con ambe le mani, la testa del femore portata al dinanzi della branca orizzontale del pube. Per questo doppio movimento simultaneo ed eseguito

con forza e speditezza, la lussazione fu ridotta con maraviglia grande degli assistenti e mia; si fece sentire l'urto della testa dell'osso nella sua cavità articolare, ed al medesimo istante il malato provò inesprimibile alleviamento.

Fermammo il membro nei suoi naturali e rispettivi rapporti con acconcia fasciatura. Si fece sulla regione articolare un' embroccazione d' acquavite canforata; al malato venne cavato sangue e se gli prescrissero le bevande rinfrescative ed antispasmodiche. Malgrado tali precauzioni e l' uso di sì fatti rimedi, si manifestarono sintomi infiammatorii, con ritenzione d' orina. Prima di tutto rimediai a quest' ultima complicazione introducendo e lasciando la siringa elastica nella vescica, e combattei l'infiammazione colla reiterata applicazione delle coppe scarificate e degl' empiastri ammollienti sedativi, coi lavativi anodini e bevande mucillagginose gelide. Tutti gli accidenti si dileguarono poco a poco, il malato procedette di bene in meglio, e dopo quaranta giorni di riposo uscì dall'ospedale per riunirsi al reggimento.

Il membro malato, situato accanto al membro sano, presentava un allungamento preternaturale di circa quattro linee, lunghezza la quale pareva che cessasse allorche il soggetto era ritto. Cotesto fenomeno dipendeva dalla rottura del legamento interarticolare. Il membro lasciato in balìa del suo peso, tende a riprendere la linea retta, trovandosi distrutto il punto d' inserzione della testa del femore nella cavità cotiloide, desso si lascia abbassare quando il soggeto sta giaciuto, d' onde ne procede l' allungamento preternaturale del membro, il quale allungamento deve sparire quando il soggetto è ritto, perciocchè la testa si approfondisce, pel peso del corpo, nella cavità articolare. Questo granatiere è stato obbligato per alquanto tempo, ad appoggiarsi sopra un bastone e camminare con precauzione per conservare l' equilibrio.

La lussazione della rotella è facile a conoscersi ne è difficile a ridursi. Basta mettere la gamba in una perfetta estensione, e ricondurre con forza colle proprie mani, l' osso dislogato in fuori dall' uno dei due condili del femore. La più comune lussazione è quella che segue sul condilo esterno. Raramente essa soffre una totale retroversione.

Quella del ginocchio di rado è completa: allorchè ella ha luogo, i legamenti incrociati dell' articolazione sono necessariamente rotti, e se venga fatto di operare la riduzione, il che è difficilissimo, il soggetto può a stento conservare l'equilibrio nello star ritto, perciocchè i legami che fissano in rapporto i condili del femore su quelli della tibia mancano intieramente; ma la si osserva assai spesso incompleta, di maniera tale che uno dei condili della tibia mettesi in contatto con quello opposto del femore e viceversa. Non basta fare la coattazione della gamba, bisogna mantenerla in un esatta rettitudine ed in perfetto rapporto colla coscia, mediante il nostro apparecchio da frattura inamovibile, che il malato deve tenere lungo tempo, altrimenti la lussazione si riprodurrebbe senza sforzo e spontaneamente.

La lussazione completa del piede non può aver luogo senza frattura di uno dei malleoli; ma però può accadere incompletamente, e questo si osserva assai spesso. L' astragalo può formare questa lussazione ed uscire quasi intieramente dell' articolazione del piede: ne sono stati veduti degli esempi. Nel qual caso è eziandio necessario compierne l' estrazione, operazione la quale è stata più volte eseguita con pieno successo. Bisogna inseguito sollecitarsi ad applicare una fasciatura compressiva ed inamovibile sul contorno dell'articolazione del piede per impedire il contatto dell' aria ed i consecutivi accidenti. Onde si vuol lasciare cotest'apparecchio pel più lungo tempo possibile.

Le lussazioni delle dita dei piedi non differiscono essenzialmente da quelle che seguono nelle dita delle mani; per conseguenza vi si rimedia coi medesimi mezzi.

DELLE STORTILATURE.

Spesso accade che invece di una lussazione di tale o tale articolazione delle membra non v' abbia che una distensione più o meno forte negli apparecchi fibrosi e tendinosi di queste articolazioni, senza dislogamento dei pezzi ossei. Sì fatta distensione viene chiamata *stortilatura*.

La cognizione delia causa meccanica che l' ha prodotta, il dolore, la difficoltà

dei movimenti del membro od il subitaneo gonfiore che sopravviene nell'articolazione distratta, sono altrettanti segni che la caratterizzano. Quest' accidente è più o meno grave, secondo la violenza colla quale la causa che l' ha prodotta è stata impressa sull' articolazione ed il tempo in cui la malattia ha avuto principio. Generalmente la stortilatura di un articolazione ginglimoidale è più grave di quella delle articolazioni semplici. Quella del piede, per esempio, può essere considerata come la più grave.

La distensione della quale si discorre è costantemente seguita da rottura o da dilacerazione più o meno notabile di qualche porzione dell' apparecchio fibroso o dei vasi che compongono le pareti dell' articolazioni; dall'infiltramento dei fluidi sanguigni e sierosi a traverso i tessuti, d'onde procede l'ecchimosi che si estende fino alla pelle; e qualche volta formasi un' effusione di questi fluidi stessi nella cavità articolare, il che si conosce alla gonfiezza e alla fluttuazione. I quali primitivi accidenti vengono presto susseguiti da stupore da infiammazione acuta o latente, da processo di suppurazione, da ascessi o seni purulenti o da gangrena che mette il malato in pericolo di perdere il membro. È raro che la risoluzione effettuisi spontaneamente e per le sole forze della natura, e però bisogna senza metter tempo in mezzo, venire in suo ajuto.

La prima indicazione da prendere si è lo sgorgare al più presto possibile le parti ecchimosate o tumefatte, mediante le coppe scarificate, preferibili alle mignatte. La seconda si è di ristabilire l' azione e l' energia indebolita dei tessuti fibro-tendinosi e sinoviale, per mezzo di un apparecchio costrittivo i cui pezzi saranno imbevuti di un liquore tonico e lievemente sedativo, come il vino o l' aceto canforato, mescolato ad eguale quantità d'acqua vegeto-minerale e alla chiara di uovo. Sì fatto apparecchio metodicamente applicato, non deve essere levato che al più tardi possibile, al termine di dieci, quindici o venti giorni.

L' esperienza mi ha fatto conoscere e dimostrato i vantaggi di questo metodo, il quale altresì ha fondamento su i principj secondo i quali abbiamo trattato le lussazioni, e che i medesimi rimedi sono egualmente indicati pei casi nei quali si manifestassero gli accidenti consecutivi. Si possono impiegare coi medesimi vantaggi, e solo vuolsi che la compressione sia graduata. Contuttociò se il processo della suppurazione fosse evidentemente incominciato, bisognerebbe allora favorirne lo sviluppamento coi topici ammollienti, sollecitarsi ad aprire gli acessi che ne sono la conseguenza, colle richieste precauzioni e verso i punti più declivi dei loro cavi. Tale è il metodo più razionale e quello dal quale abbiamo generalmente ricavato buoni effetti

I più dei rimedi preconizzati agli autori portano seco loro gravi inconvenienti. Il mettere immediatamente la parte distratta nell'acqua fredda o ne ghiaccio, espone il membro ad essere colpito dalla gangrena o dallo sfacelo, soprattutto se già siano alcune ore che l'accidente è avvenuto, se il riscaldamento ed il gonfiore si siano manifestati nell'articolazione, e se la stagione sia fredda. L'effetto sarebbe il medesimo che della gangrena per congelazione (*Vedasi* l'articolo dove si tratta di questa malattia). L' immersione nell' acqua fredda non è dunque indicata che nei casi nei quali la temperatura è eguale, e che si può praticare immediatamente dopo seguita la stortilatura ed avanti che il calore febbrile siasi destato nel membro; di più bisogna non perder tempo per non lasciar gonfiare i vasi delle parti distese, che importa al contrario di comprimere sollecitamente coll'apparecchio che abbiamo accennato, e il quale si compone di pezze lunghette imbevute nel liquore detto più sopra. Le si applicano uniformemente incrociandole sull'articolazione e facendo che l'una sorpassi un poco l'altra a guisa dei regoli, esse debbono essere mantenute ferme da un'altra pezza a quattro capi e da una fascia alla quale non si vogliono far passare i malleoli se si tratti del piede o il livello della rotella se si tratti del ginocchio, onde non far compressione al disopra del margine rilevato di queste eminenze ossee. Sono eziandio consigliati, quando si manifestano sintomi infiammatorî, le mignatte in gran numero, come pure gli ammollienti. Cotesti mezzi sono perniciosi, ed io ne ho sempre veduto derivare l'aumento della flussione articolare, la tumefazione, e spesso

il tumore bianco. Le mignatte anziche produrre un effetto rivulsivo, inducono lo stagnamento dei fluidi infiltrati o arrestati nei loro propri vasi, e gli ammollienti ne aggravano gli effetti, questi topici in fine sono di rado indicati sulle parti bianche: noi crediamo di averne dimostrati gl' inconvenienti nell' articolo Femoro-tibialgia.

Se i primi mezzi che per noi sonosi consigliati, la compressione ed i tonici, non bastano, si ricorrerà ai linimenti canforati alcalini, agli empiastri di storace liquido coi quali s' involge l' articolazione, e la si comprime uniformemente e in maniera graduata, per ultimo al moxa. Noi abbiamo molte e molte osservazioni le quali hanno dimostrate vere tutte le nostre asserzioni, e questa medicatura praticasi continuamente nel nostro ospedale con pienissimo riuscimento.

IDROPISIA DELLE ARTICOLAZIONI

L' idropisia delle articolazioni (idartro) che alcuna volta sopravviene di seguito alle stortilature è una malattia la quale consiste in una raccolta più o meno considerabile di un umore albuminoso-sieroso che formasi nelle articolazioni e principalmente in quella del ginocchio. Ell' è caratterizzata dalla tumefazione dell'articolazione stessa, dalla mancanza di dolore, dalla difficoltà dei movimenti del membro e dalla fluttuazione sensibile che manifestasi ai lati della giuntura in maniera di far passare il liquido da un lato all'altro. La causa di così fatta malattia, fortunatamente assai rara, è la cronica infiammazione dell' apparecchio sinoviale, e fibroso, e più spesso dall'abuso dei topici ammollienti.

Se questa affezione non ceda punto agli incisivi mercuriali, ai linimenti alcalini ed ai rivulsivi, come il moxa, e che la raccolta sia considerabile, è allora forza evacuare il liquido effuso ed accumulato nella cavità articolare, altrimenti la sua presenza altera le cartilagini ed induce la carie delle ossa. Sono stati impiegati diversi processi per effettuare quest' evacuazione, la puntura cioè e la cauterizzazione. Alla prima operazione alcuni autori consigliono di far succedere le iniezioni vinose, come nell' idrocele per effusione. Si fatti processi portano seco loro grandi inconvenienti, onde non si citano che pochissime guarigioni conseguite con questi rimedi. Gli effetti dalle iniezioni dette sono stati quasi sempre funesti. Erasi di già rinunziato alla cauterizzazione, perciocchè ne era stata conosciuta l'insufficienza.

Noi siamo di parere che il miglior metodo di curare quest'idropisia sia l' aprire la cassula in uno dei lati dell'articolazione, procurando che manchi il parallelismo tra la divisione della pelle e quella della cassula stessa, ad effetto d'impedire il contatto dell'aria esterna, sia il sollecitarsi ad applicare prestamente, ed immediatamente dopo la totale evacuazione del liquido, più serie di piccioli moxa sul contorno dell'articolazione, onde rivellere l'infiammazione cronica e ristabilire l'azione degli assorbenti. Bisogna inseguito involgere il ginocchio con fasce di flanella, per mezzo delle quali si esercita una compressione graduata e metodica. Ma bisogna guardarsi bene dal fare alcuna iniezione nella cavità articolare, appunto come non se ne deve fare dentro nel pericardio o nel sacco delle pleure. (*Vedasi Ferite penetranti del petto*). Si continuerà l'uso dei moxa, se parrà sempre indicato, e si metterà l'infermo a convenevole regime. Col qual descritto metodo d' operare noi abbiamo conseguita la guarigione di uno dei soldati dell'antica guardia, afflitto da enorme idropisia del ginocchio sinistro. Il malato risanò, ma peraltro restò l'anchilosi della gamba, la quale avevamo noi avuto cura di mantenere retta, onde agevolare il camminare. Effettivamente non si può sperare di conseguire la guarigione delle idropisie in discorso che mediante la saldatura delle due membra, perciocchè, per poco che la raccolta acquosa sia antica, le cartilagini diartrodiali si stemperano, e siccome non si possono rigenerare, e la sostanza eburnea della quale abbiamo parlato in altro articolo non si può produrre fino a tanto che i pezzi articolari sono bagnati nel liquido, le ossa debbono necessariamente saldarsi tra di loro. Altresì la membrana sinoviale perde egualmente le sue proprietà esalanti; ella si discioglie o s' identifica coi legamenti articolari: allora l' anchilosi, la quale bisogna aspettarsi, si organizza, e la si deve agevolare coll'acconcia posizio

ne del membro malato e con continuo riposo.

DEI CORPI CARTILAGINEI ACCIDENTALMENTE INGENERATI NELLE ARTICOLAZIONI.

Alcuna volta addiviene, in conseguenza di contusioni ad uno dei punti della superficie delle articolazioni ginglimoidali, o per la particolare alterazione che le malattie delle quali abbiamo parlato possono produrre nel tessuto sinoviale di coteste articolazioni, che vi si ingenerino concrezioni di natura cartilaginea, estrania alle cartilagini diartrodiali, e che divengano tanti corpi estranei i quali possono restar fissi in qualcuna delle pareti delle articolazioni, o divenir liberi ed ondeggianti nella propria cavità articolare. Questo genere d'affezione non è stato osservato dagli antichi, e per la ragione al certo che ne è oscura la diagnosi o perchè supposto che abbiano conosciuta l'esistenza di queste concrezioni, eglino non ardivano di fare un incisione nell' articolazione per estrarli essendo eglino nell' opinione che tutte le ferite penetranti nelle cavità articolari fossero gravissime.

La prima osservazione incontrovertibile che noi possediamo della presenza di questi corpi estranei nell' articolazione del ginocchio è riportata da Ambrogio Pareo. Cotest' illustre chirurgo facendo nel 1558, un' incisione in un apostema del ginocchio, vide uscire, per l' apertura, una concrezione dura, bianca, liscia e grossa quanto una mandorla. Nel 1685, il dottor Vagnero ne trovò parecchie di analoghe nel ginocchio di un bue. Nel secolo seguente, Alessandro Monro, Simson, Bromfield, Cruikshank, Théden, Morgagni e Bell, hanno avuto occasione di estrarre da sì fatta articolazione, nell' uomo, corpi estranei simili. L' operazione, sebbene da ciascuno di loro eseguita in diversa maniera, pare che abbia avuto il medesimo riuscimento; e con felice riuscimento è stata similmente fatta ai tempi nostri dal Sabatier e dal Desault.

Erasi comunalmente creduto che le concrezioni cartilaginose in discorso non si formassero che nell' articolazione del ginocchio, peraltro Haller parla di una donna nella quale, dopo morta, ne erano state travate parecchie nell' articolazione della mascella: le cartilagini del condilo e della cavità glenoide di questa articolazione erano distrutte. Bell ne ha trovate eziandio nell' articolazione del piede, e propone, per questo caso, la stessa operazione che praticasi al ginocchio.

Il crescere di questi corpi estranei, l' uniformità dei sintomi che li accompagnano fino al tempo in cui se ne fa l'estrazione, provano che la loro formazione dipende sempre dalla medesima causa. Cionondimeno le opinioni dei medici che hanno scritto intorno alle concrezioni articolari sono divise: gli uni hanno creduto che esse traggano origine da qualche porzione della membrana sinoviale che tappezza la cassula articolare, gli altri dal tessuto grassoso e vascolare che si osserva nell' incavatura posteriore dei condili del femore, e che una più o meno forte percussione può staccare; altri finalmente credono, ed è l' opinione più comunalmente ammessa, che sia la sinovia la quale si inspessisce in maggiore o minor quantità, verso i punti declivi dell' articolazione, in maniera da formare le concrezioni in discorso, le quali vanno crescendo grado a grado. Questi medesimi autori concordano tutti intorno alla diagnosi della malattia, intorno al metodo operativo, e, se si voglia eccettuarne un picciol numero, tutti similmente consigliano savissimamente di schivare il parallelismo dell'incisione della pelle con quella della cassula articolare, onde l' aria esterna non penetri dentro all' articolazione.

Senza voler criticare le diverse teorie che stabilite intorno alle cause della formazione di questi corpi estranei, io cercherò tra queste cause di mettere in chiaro quella che mi sembra la più verosimile. Importa prima di tutto il ben conoscere la natura delle cartilagini diartrodiali, cioè a dire di quelle cartilagini che incrostano le estremità delle ossa servendo alle articolazioni mobili, essendo tutte le altre di diversa organizzazione: onde queste ultime sono state chiamate sostanze fibro-cartilaginose; tali sono le cartilagini che uniscono le vertebre tra loro, le ossa del bacino, le costole allo sterno. Esse in effetto sono provvedute di vasi che facilmente si alterano; si ossificano nell' età avanzata o per premature cagioni di ossificazione, esse saldano le ossa tra di loro e formano delle sostanze ossee

continue. Le alterazioni delle cartilagini diartrodiali non hanno alcuna somiglianza con quelle delle cartilagini nominate. Queste ultime non soffrono alcuna delle alterazioni comuni ai legamenti, alle cassule sinoviali e alle sostanze fibro-cartilaginose, come il gonfiore, l'infiammazione, la suppurazione e le affezioni gangrenose. Quegli autori che hanno preteso il contrario sono stati indotti in errore dal colorito che a queste cartilagini danno i fluidi accumulati nell'articolazione. Onde nelle infiammazioni dei legamenti articolari, come nelle nefriti acute che coloriscono l'orina, la sinovia imprime simigliantemente il colore rosso alle cartilagini; ma se, dopo aver segato un'estremità articolare ed averla resa isolata dai legamenti, si fa lavare nell'acqua comune, il color rosso sparisce. Già io aveva fatto simile osservazione e ripetuta l'esperienza, quando sopravvennero particolari circostanze a fortificare queste idee. Soemmering, e Prochaska, come si dirà più distesamente nell'articolo FERITE DELLE ARTICOLAZIONI, ne dimostrano con sottilissime iniezioni che, mentre i legamenti, le membrane sinoviali, il periostio e le ossa sono più o meno iniettate, le cartilagini che incrostano le superficie delle estremità ossee delle articolazioni mobili non ricevono alcuna particella dell'iniezione. Esaminando colla lente cotesti pezzi preparati, vedonsi al contrario i ramuscelli provenienti dalle estremità dei vasi iniettati e i quali concorrono alla formazione dei legamenti articolari, delle membrane ossee e sinoviali, aggirarsi sopra sè medesimi e descrivere tante picciole curve, dalla convessità delle quali pare che nasca un sistema infinitamente raro e sottile di villosità le quali sembra che si perdano nella grossezza delle cartilagini. Ciononostante io mi sono convinto, mediante la disseccazione, che un prolungamento sottilissimo e delicatissimo della interna lamina della cassula sinoviale ricopre la superficie articolare di queste cartilagini, alla quale superficie cotesta pellicina membranosa si unisce sì intimamente, che non la si può staccare che a grande stento e con delicatissima disseccazione (1). E' pare che questa lamina arrivata sul margine delle superficie articolari, cangi di tessitura e di proprietà. Sembra che la natura l'abbia destinata a limitare l'espansione della cartilagine ed a determinare la sua forma liscia e piana riempiendo i piccioli intervalli che lasciano le sue molecole escrete dai vasi ossei di cui abbiamo parlato, imperocchè, dopo levata via detta pellicina, sulla cartilagine scoperta si sentono delle rugosità; noi siamo anche d'opinione che ella concorra all'esalazione della sinovia. Questa porzione di membrana è probabilmente insensibile; almeno egli è raro che la sensibilità vi si faccia palese, anche per morbosa cagione, ed, in questa supposizione, la pellicola in discorso non è suscettiva d'infiammarsi come le altre membrane; finalmente si può dire che essa è a rispetto delle cartilagini diartrodiali, ciò che è il prolungamento della congiuntiva a rispetto della cornea trasparente. Se queste cartilagini si sottopongano all'azione dell'acqua bollente, esse si riducono prestamente in una sostanza apparentemente albuminosa e facile a imputridire, allorchè si trovano in contatto dell'aria esterna o dopo lunghe malattie. Frattanto esse non soffrono nè ingorgamento nè infiammazione, ma in alcune patologiche circostanze si stemperano e restano distrutte; per lo più si staccano a strati od a scaglie più o meno grandi, e si separano dall'osso. Questo è ciò che noi abbiamo veduto all'amputazione delle articolazioni e soprattutto dell'articolazione scapulo-omerale. Cotesta sfaldatura si osservò notabilissima nel generale Deboville, operato dopo la battaglia di Wagram. La cartilagine diartrodiale della testa della scapula, colpita dalla palla che aveva portato via i due terzi della grossezza del braccio e del moncone della spalla, si sfaldò in lamine grossissime.

La formazione delle concrezioni cartilaginose è al certo dovuta ad alcune molecole della sostanza cartilaginosa già cristalizzata sulla superficie dei condili che si staccano e conglomerano nei vuoti dell'articolazione, o pure cotesle molecole sono depositate da piccioli vasi che provengono dalla cassula sinoviale, e le concrezioni restano sospese al peduncolo che

(1) *Nesbitt, Hunter, Bichat, Portal e Boyer parlano di questa lamina membranosa.*

si rompe allorchè esse hanno acquistato un certo volume. Nuove molecole d' albumina e di fosfato si accumulano su i nuclei cartilaginosi per che questi corpi estranei ingrossano alla maniera dei calcoli orinarii. Tutte quelle cagioni che alterano i vasi esalanti di questa sostanza cartilaginosa possono indurre in essa aberrazioni come anche la sua effusione. Questa è l'opinione di Alessandro Monro. Alcuna volta sì fatta sostanza è interamente stemperata e disciolta nella sinovia, di maniera tale che sparisce quasi affatto. Allora i vasi assorbenti la assorbono prontamente e la trasmettono nel torrente della circolazione. Nel qual caso, la formazione delle concrezioni cartilaginose non ha più luogo, e le estremità articolari delle ossa, spogliate delle loro cartilagini proprie, diventano nelle loro superficie corrispondenti dure e lisce come avorio. La libertà dei moti articolari si conserva, e solo cotesti movimenti sono accompagnati da una specie di scopiettio, senza che il soggetto ne sia molto incomodato. Io ho veduto più persone affette di questa singolar malattia: il dottor Fabar già chirurgo degli artiglieri della guardia ne somministra un luminoso esempio. Aprendo i cadaveri si trova che le superficie articolari, sprovviste delle loro cartilagini, hanno acquistato le qualità dell' avorio (1).

Pare che queste concrezioni cartilaginose si formino più spesso nelle articolazioni ginglimoidali, come sono quelle del ginocchio, della mascella e del piede, sia perchè le cartilagini interarticolari e i seni che si notano in coteste articolazioni favoriscono la riunione delle prime molecole cartilaginose staccate, sia perchè la secrezione in queste articolazioni è più abbondante che nelle articolazioni orbicolari. Sì fatti corpi estranei, formati che sono, si trovano liberi ed ondeggianti nell'articolazione, in modo da passare dall'un lato nell'altro: se siano formati nel ginocchio, passano sotto la rotella o sotto il legamento di essa. Nel primo caso il soggetto non prova alcun senso di dolore, perciocchè le cartilagini non sono sensibili; quando toccano i legamenti o la cassula articolare, il dolore è forte, acuto, e l' infermo è costretto a cessare dal moto. Quando non ve ne ha che uno solo, egli è vagante, fa protuberanza ai punti esterni dell' articolazione, sfugge sotto la minima pressione e nascondesi profondamente per comparire di nuovo, qualche volta resta incastrato tra i condili, dove resta più o meno lungamente senza incomodare il malato, e si potrebbe credere che fosse disciolto; ma torna a ricomparire e con nuovi accidenti. Al dolore forte ordinariamente succede la gonfiezza del ginocchio, a motivo dello stagnamento della sinovia che non può essere assorbita per cagione dell'irritazione che si desta nel legamento cassulare, d'onde deriva l' ingorgamento ed il ristringimento dei vasi assorbenti. Tutti i quali segni riuniti non lasciano dubbio alcuno dell'esistenza di queste concrezioni cartilaginose nell'articolazione.

La causa prima ne è poco conosciuta; ella altresì può variare in infinito. Le cause determinanti ed anche essenziali sono le percosse, le cadute violenti, e finalmente ogni meccanica cagione che porta i suoi effetti sui vasi superficiali delle ossa che esalano il fluido cartilaginoso, a segno che le molecole concrescibili di questa materia perdono il loro rapporto di soprapposizione concentrica, si agglomerano in picciole masse irregolari, ed ingrossano poco a poco per entro alla membrana sinoviale, dalla quale in seguito si staccano e diventano ondeggianti nell'articolazione. La loro esistenza si viene a conoscere all' impedimento dei movimenti del membro, alla tumefazione più o meno grande del ginocchio ed al rialzo che esternamente fanno in diversi punti dell' articolazione, secondo il loro cambiamento di posizione; il malato stesso le sa indicare. Fino a tanto che sono picciolissime e molli, non sono molto incomode; ma quando sono cresciute ad una certa grossezza, rendono molto malagevole l' andare, e inducono una irritazione simpatica che perturba e sconcerta l'integrità della vita interna.

Per dileguare cotesti accidenti e prevenire più gravi conseguenze, è indispensabile estrarre sì fatti corpi divenuti estranei e nocivi. Coloro i quali hanno

(1) *Io posseggo più pezzi nei quali questa sostanza eburnea è evidentissima.*

avuto occasione di praticare quest'operazione l' hanno eseguita in due maniere: incidendo le parti molli direttamente sulla cartilagine per estrarla per la più corta via, o facendo l' incisione in tal maniera che l'apertura dei tegumenti non fosse parallela a quella della cassula articolare. E'pare che Simson, Alessandro Monro, Reimarus d' Edimburgo e Geoch abbiano praticato il primo metodo; ma eglino hanno dovuto combattere gravissimi accidenti ai quali in seguito è stata rivolta l'attenzione dei pratici nella curazione della malattia in discorso.

Bromfield, Hunter sono stati i primi a mettere in pratica l' ultimo metodo, il quale è stato poscia adottato e perfezionato dal Desault. (*Vedasi il suo giornale di chirurgia*). Il perfezionamento dovuto a questo professore consiste nel togliere più che sia possibile il parallelismo tra l'apertura della pelle e quella della cassula: per la qual cosa egli faceva fortemente distendere la pelle verso la parte opposta e quella dell'apertura che doveva fare nella cassula: appresso riuniva esattamente i margini della ferita, e li fermava in contatto coi cerotti conglutinativi. Ma cotesta riunione esatta non è scevra d' inconvenienti: la fortissima compressione che esercitano i cerotti e la fasciatura compressiva che li deve tener fermi, destano alcuna volta l'irritazione, l' infiammazione delle parti articolari, e gli accidenti che ne sono la conseguenza. Bisogna che la riunione sia fatta con molta diligenza, e che gli apparecchi non facciano troppo forte compressione sull'articolazione.

Osservazione I. — Giacomo-Antonio Merlin, d'età di 24 anni, nato a Mézières, granatiere dell'antica guardia, entrò nell'ospedale per esser curato di un dolore forte che da gran tempo pativa al sinistro ginocchio; egli era insieme travagliato da febbre intermittente di tipo irregolare.

La prima volta che l'esaminai, trovai subito che nell'articolazione del ginocchio esisteva un corpo duro, mobile ed ondeggiante. Non si poteva dubitare che non fosse una concrezione cartilaginea, ed io ne avrei subitamente fatta l' estrazione, se la condizione morbosa in cui era il soggetto non me ne avesse trattenuto. Io doveva prima di tutto combattere l'affezione febbrile e riordinare la salute generale, indicazione alla quale sodisfeci cogli opportuni rimedi, e dopo venti giorni di cura si potè eseguire l'operazione. Affinchè questa avesse quel prospero riuscimento che io desiderava di conseguire, io la feci con tale precauzione, che l'incisione dei tegumenti restasse dopo a molta distanza dalla cavità articolare. In conseguenza, dopo aver messo la gamba in una estensione perfetta; feci passare la cartilagine dalla parte interna del ginocchio, dove era, nella parte opposta. Essa passò sotto la rotella senza cagionare il minimo dolore. Io afferrai colle dita cotesto corpo estranio, e premendolo fortemente in alto ed in fuori, gli feci, fare una protuberanza sotto il muscolo vasto esterno più di tre dita traverse al disopra dell' articolazione. Dopo averlo fermato in quel punto, tagliai la pelle e la porzione del muscolo che il copriva; incisi la cassula articolare sulla cartilagine ed all' istante stesso venne spinta fuori a traverso l'incisione. Senza cercare di riunire la ferita, applicai un apparecchio molto semplice, avendo cura d' immergere nel vino canforato le pezze che dovevano involgere il ginocchio (eccellente rimedio per prevenire il dolore e l'infiammazione). Non sopravvenne il minimo accidente, ed al venticinquesimo giorno la piaga era intieramente cicatrizzata, e la cicatrizzazione sarebbe eseguita con assai più speditezza se la salute del soggetto fosse stata migliore.

La cartilagine che estraemmo era grossa quanto una mandorla era biancastra, scabra da una parte e liscia dall' altra. L' analisi che ne fece Vauquelin mostrò che la concrezione in discorso non differiva quasi punto dalle cartilagini ordinarie; come pure fece conoscere che la sua sostanza era formata d'albumina e di muco divenuto concreto, imperocchè queste due materie si comportano come la cartilagine stessa, coll' acqua e gli acidi allungati.

Osservazione II. — Berens, granatiere a piedi della guardia imperiale, venne all'ospedale per essere curato di un dolore forte che sentiva da più anni in poi nel sinistro ginocchio. Qualche volta era obbligato, camminando, a fermarsi all'improvviso senza poter andar più innanzi, pel passare subitaneo dall'una parte nel-

l'altra dell'articolazione di un corpo duro che diceva di averci. In effetto, al primo esame che io ne feci, trovai due cartilagini mobili, ciascuna delle quali eguagliava il volume di una grossa mandorla. La loro mobilità era tale che al minimo contatto sfuggivano alla pressione del dito, e tosto si nascondevano nell'articolazione. Onde estrarle con successo felice mi bisognò spingerle con una mano e coll'altra fare l' operazione. La quale operazione per sì fatta ragione riuscì bensì alquanto più lunga della prima, ma però l'esito fu egualmente fausto. Estratti le due cartilagini i margini dell'apertura vennero posti in contatto mediante i cerotti conglutinativi ed una fasciatura metodicamente fatta e poco stretta. La ferita era cicatrizzata avanti il nono giorno ed i movimenti della gamba sono liberissimi e spediti. Non mi venne fatto di scoprire le cause che avevano potuto dar luogo alla formazione di queste cartilagini, ma socondo tutte le apparenze elleno erano tanto l'effetto di una affezione reumatica di cui il soggetto era affetto, quanto di una causa meccanica esterna. Io ebbi luogo di sospettare che le cartilagini che incrostano le estremità articolari delle ossa fossero in parte assorbite, imperocchè oltre lo scoppiettio manifesto che si faceva sentire nei moti dell'articolazione detta, eravi un principio d'anchilosi.

DEI TUMORI BIANCHI.

Altra malattia propria delle articolazioni si è quella che si conosce sotto il nome *di tumori bianchi.* Sì fatta malattia, che consiste in una maniera d' infiammazione latente, con cronico ingorgamento di tutto l' apparecchio sinoviale e fibroso di un'articolazione; singolarmente di quelle ginglimoidali, è caratterizzata dalla tumefazione dell'articolazione, dallo scoloramento della pelle, da lieve tensione in tutto il tumore, nel quale si sentono punti di fluttuazione più o meno notabili alla sua superficie, da dolori lancinanti e dalla difficoltà di muovere il membro. Quest' affezione, lasciata in balia di sè stessa, suole indurre l'ingrossamento della membrana sinoviale, l' alterazione degli apparecchi fibrosi con processo di suppurazione, lo stemperamento delle cartilagini e la carie dei pezzi ossei articolari. Del carattere di questa malattia altresì ne torneremo a parlare più specialmente nella descrizione che ora andremo facendo di ciascuna maniera di articolazione.

Quando l' affezione in discorso prende l'apparecchio fibro cartilaginoso dei pezzi che compongono la colonna vertebrale, essa determina un genere di malattia alla quale noi abbiamo dato il nome di rachialgia. Si può in effetto comprendere in questa denominazione la rachitide degli antichi, essendo suo principal carattere il rammollimento delle ossa della colonna medesima, a diversi gradi, senza carie, ma avendo delle incurvature più o meno notabili e variabili per la loro disposizione, come la rachitide di Pott o il rammollimento con carie ad uno o più degli ossi vertebrali, ultima affezione la quale viene quasi sempre susseguita da ascessi sintomatici o per congestione. Più cagioni principali sogliono produrre queste malattie; ma quella che noi possiamo considerare come essenziale dipende dall' azione immediata di un principio morboso particolare che altera le proprietà vitali di quest'apparecchio osseo e cartilagineo, ed i cui effetti sono accelerati ed aggravati o dalle intemperanze dei soggetti o da meccaniche cagioni che scuotono e conquassano nelle sue porzioni o nella totalità, questa colonna vertebrale.

Fino al principiare del presente secolo gli autori consigliavano gran numero di rimedi interni ed esterni per guarire questa malattia, sia che ella fosse semplice o che fosse complicata. Da poco tempo in qua è stato molto preconizzato, soprattutto nella rachitide semplice, l'uso della macchina opportuna a mettere la colonna vertebrale in istato d'estensione graduata e permanente, in maniera da raddrizzare la sua incurvatura ed a ristabilirla nella linea retta. Senza pretendere, almeno per ora, di far la critica ragionata di questo metodo, solo osserverò che non avendo che un solo effetto, quello di vincere le potenze motrici e di far disparire, per una meccanica distensiva, le incurvature anormali della spina, effetto che non può essere che temporario o palliativo. Allorchè i soggetti sono usciti dei lacci che li ritengono su i letti meccanici, le incurvature si riproducono su-

bito e pochissimo tempo dopo ricadono in quello stato d' infermità in cui erano avanti di usare le macchine. Questi medesimi mezzi impiegati contro la rachitide complicata dalla carie, non solamente tornerebbero egualmente inutili, ma produrrebero eziandio effetti perniciosi e funesti se se ne volesse continuar l'uso: noi ne abbiamo veduto più esempi. I rimedi, al contrario, che per noi si consigliano contro le affezioni in discorso apportano vero giovamento di cui il medico fisiologo soprattutto saprà farsi capace. Avanti di farli conoscere, descriveremo in poche parole l'andamento della malattia che li esige ed i principali sintomi che in essa si notano.

Questa particolare affezione induce primieramente l' ingorgamento degli apparecchi detti più sopra ed il rammollimento dei loro tessuti, e siccome gli effetti dell' affezione morbosa si riconcentrano sul corpo delle vertebre e sulla loro fibro-cartilagine, così il soggetto prova della tendenza a incurvarsi, sente dolore nella regione malata, e con pena può stare ritto sulla persona; l' astenia aumenta col processo d' infiammazione e di suppurazione; le membra pelve sono prese da notabile debolezza; si formano ascessi per congestione, e la malattia continua i suoi progressi.

Le indicazioni da prendere sono 1.° di sgorgare i vasi delle parti infiammate con coppe scarificate attaccate alla nuca, tra le spalle e su i lati della colonna vertebrale, 2.° di combattere la malattia da prima coi rimedi valevoli a distruggere la causa spontanea, ed i quali verranno modificati secondo la natura di questo principio morboso, appresso impiegando un topico più rivulsivo, come il moxa, il quale noi abbiamo trovato essere il più efficace rimedio, in quanto richiama insieme colle proprietà vitali, nelle parti indebolite o fatte atrofiche (sopra le quali se ne deve fare l' applicazione), un più compiuto processo di nutrizione, che fa crescere, in tutte le dimensioni, gli organi come le ossa, i muscoli, il tessuto cellulare ed i vasi. La nutrizione che facevasi in più nelle parti esuberanti o incurvate si rallenta in eguali proporzioni, e finalmente l' equilibrio a lungo andare si ristabilisce in tutte le funzioni del soggetto. Onde in molti abbiamo avuto occasione di vedere tutto un lato del tronco talmente depresso ed atrofico, che la scapula, l' osso dell' anca, le costole ed i corrispondenti muscoli presentavano nelle loro dimensioni una differenza di più della metà, colle parti similari del lato opposto, mentre dopo aver impiegato i nominati rimedi per più o men lungo tempo, secondo l' età dei soggetti e l' estensione dell' incurvatura l' ordine e l' armonia si ristabiliscono fra tutti questi organi.

Io parlerò più distesamente dell' andamento di questa malattia, quando cadrà di discorrere la femoro-cossalgia, affezione del medesimo genere, che attacca l'articolazione cosso-femorale, e qui farò solo avvertire che i cauteri aperti, secondo il precetto di Pott, contro la rachialgia, non apportano quei vantaggi che io ho ricavato dal moxa. La suppurazione abbondante che dai primi s' induce, oltre il non produrre quella rivulsione che si desidera, indebolisce considerabilmente il soggetto, massimamente se esistono ascessi simpatici o per congestione. Se questi medesimi ascessi vengono aperti per tempo, qualunque sia il processo operativo che impiegasi, avanti di aver posti in opera i rimedi efficaci contro la carie, l'infermo muore prestissimo. Ora, amministrando di cotesti rimedi, bisogna avere l' attenzione di non lasciar formare queste suppurazioni; basta produrre un' eccitazione sulle parti affette per deviare il principio morboso e cambiare le proprietà vitali delle parti infiammate. Il moxa, preceduto dalle coppe scarificate, se v'abbiano luogo, sodisfa del tutto, siccome abbiamo già detto, a questa duplice indicazione.

Adesso vogliamo riportare il sunto di alcune osservazioni le quali al certo mostreranno la verità di quanto abbiamo asserito intorno alla natura e a gli effetti della malattia in discorso.

Il generale L..., sfinito da più cagioni debilitanti, era preso da consunzione dorsale, con febbre lenta, astenia notabile degli organi genitali, curvatura della spina, disagio ed intormentimento nelle membra inferiori e marasmo di primo grado. Essendo cotesta affezione restata contumace a gran numero di rimedi, fu deciso in consulto di applicare una serie di moxa sulla colonna vertebrale e sulla regione sacra, senza intralasciare l'uso della china china e dei ferruginosi fin' allora

amministrati. Dopo aver applicato il terzo di detti topici rivulsivi, il miglioramento fu notabile; le forze del malato si andavano ristorando mano a mano che se ne reiterava l'applicazione. Dopo applicato il settimo moxa il generale L... ebbe forza da poter camminar solo, e dopo il tredicesimo potè andare alle acque termali a render compiuta la guarigione che già era molto inoltrata e poscia riprese il mestiero dell'armi e si è trovato in più battaglie.

Madamigella D..., dell'età di 25 anni circa, era al primo grado del marasmo con sintomi molto notabili di tisichezza polmonare; già le vertebre dorsali erano incurvate in dietro e a destra; la scapula del medesimo lato era staccata dal tronco di circa un pollice, per un tumore molle fluttuante, o deposito per congestione: sì fatto sintomo denotava il primo grado di una carie vertebrale; finalmente l'inferma era minacciata da vicina morte quando io fui chiamato a soccorrerla dell'opera mia.

Il regime debilitante al quale era tenuta già da più mesi, venne supplantato dal regime lievemente tonico, e noi prescrivemmo delle pillole balsamiche, con picciolissima dose d'oppio gommoso; vennero successivamente applicati venti moxa con intervallo di otto o nove giorni tra l'uno e l'altro, su i lati delle apofisi spinose delle vertebre dorsali dirimpetto agli spazi che separano le apofisi trasverse. Il primo favorevole cambiamento fu la cassazione quasi subita dei sintomi della tisichezza polmonare, e subito dopo la riduzione della protuberanza che le vertebre dorsali facevano, il ravvicinamento e la risoluzione del tumore sottoscapulare, come anche l'abbassamento della scapula; le forze generali si andarono poco a poco ristorando, e le funzioni degli interni organi riacquistarono l'usata energia; finalmente questa giovine gode al presente buona salute.

L'osservazione seguente è stata fatta in un malato dell'ospedale. Giuseppe Richaulet, dell'età di 23 anni, cannoniere a piedi della guardia, nel febbraio 1816, aveva un tumore grosso quanto due pugni e di forma ovolare, dietro il margine spinale della destra scapula: eravi fluttuazione in tutta la sua estensione, senza dolore nè cambiamento del colore della pelle; il soggetto stava costantemente curvo; le apofisi spinose delle vertebre dorsali erano protuberanti e divaricate, e sì fatta porzione della spina era un poco deviata a sinistra (lato opposto al tumore); quando si premevano alquanto i punti corrispondenti a dette vertebre, il malato sentiva un dolore acuto, accompagnato a senso di debolezza, che giungeva fino alla sincope, se si continuava la compressione. Cotesto tumore e gli altri sintomi che l'accompagnavano mi fecero agevolmente riconoscere la malattia di Pott, arrivata al secondo ed anche al terzo grado. Essa era conseguenza di una affezione reumatica che questo militare aveva contratto serenando sul ghiaccio e tra l'umido al tempo della campagna di Francia nel 1814.

La condizione del malato era talmente disperata, che io non m'aspettava alcun buon riuscimento dall'impiego dei moxa; ciononondimeno volli sperimentarli. Dopo che ebbi applicato il terzo, frapponendo nove o dieci giorni di spazio tra l'una applicazione e l'altra, lungo le vertebre dorsali che parevano più malate, l'infermo si trovò alleviato, e il tumore era già notabilmente spicciolito.

Prescrissi gli antiscorbutici e la continuazione dei moxa fino al ventesimo quarto. Gli ultimi vennero applicati sulla esterna parete del sacco purulento che impediva la riunione delle sue pareti. Dieci mesi appresso il militare in discorso era del tutto risanato. Durante il corso della malattia l'altezza della persona si è accorcita più di un mezzo pollice. Questo soggetto venne presentato alla Società di Medicina della Facoltà avanti e dopo la guarigione (1).

Il tomo II, alla pagina 396 e seguenti della *Relazione delle mie Campagne*, contiene più osservazioni le quali dimostrano il buono effetto del moxa nella rachialgia o consunzione dorsale con prin-

(1) *Lady Morgan, nella sua opera sulla Francia esprime la sua ammirazione per le notabili guarigioni che si conseguono in casi di questo genere adoprando il moxa, mezzo fino a quel tempo inusitato in Inghilterra* (*Tomo II, appendice* 3).

cipio di carie ed ascessi per congestione.

Dopo aver continuato ad impiegare il moxa fino a tanto che non è arrestato il corso della malattia, in alcuni soggetti io ho fatta l'operazione degli ascessi nel modo esposto nell'opera citata, e il quale consiste nel fare un'apertura obliqua nel tumore mediante uno stretto coltello arroventito e poscia far uscire, nel momento stesso e per mezzo delle coppe non tagliate, tutta la materia purulenta accumulata nel cavo; appresso applicasi una fasciatura lievemente compressiva.

Moussot (Pietro), nel vigesimo quarto anno dell'età, di complessione flegmatica biliosa, fuciliere del 6.° reggimento della guardia reale, contrasse nei bivacchi freddi ed umidi della campagna di Sassonia, verso la fine del 1813, un'affezione reumatica che si fissò nel regione del dorso ed i cui accessi seguivano ad intervalli più o meno lunghi di tempo. Essendosi cotesta affezione fatta più intensa nell'inverno del 1815, entrò nell'ospedale, e fu p[illegible]ato, nel maggio 1816, dalle sale dei febbricitanti (dove era stata praticata la medicatura antireumatica) nelle mie. Egli aveva allora un tumore considerabile tra la spina dorsale e l' orlo posteriore dell'osso della scapula. A prima vista fu per noi riconosciuta la malattia di Pott, arrivata al terzo grado. Il tumore dorsale era di forma ovolare, il suo maggior diametro era di quattro pollici circa e presso a poco di eguale misura era la protuberanza che faceva; la fluttuazione era manifesta in tutta la sua estensione; nella pelle non si notava alcun cambiamento di colore.

Cominciai la medicatura con applicare lungo tutta la colonna vertebrale delle coppe secche e scarificate, alle quali feci succedere i moxa e i rimedi usitati. Un cambiamento favorevole fu l'effetto delle prime applicazioni ed il miglioramento continuò. Contuttociò il tumore, il cui volume aveva sofferto una notabilissima diminuzione dopo il quarto moxa, si mantenne stazionario fino dopo l'applicazione del ventunesimo, tempo in cui una piccola flittene si alzò quasi improvvisamente dal centro della sua superficie e diede indizio che l'ascesso era vicino ad aprirsi spontaneamente. Allora io fui sollecito a piantarvi un coltello di stretta lama arroventito molto, in maniera da fare una apertura di circa un mezzo pollice d'estensione, la quale cominciava dalla flittene e dirigevasi verso la più declive parte del tumore. Un vaso avente un litro di capacità, fu tosto pieno di una materia sierosa, inodorosa, di color bianco grigiastro, e mescolata a fiocchi albuminosi; una coppa asciutta venne applicata sull'apertura onde far uscire quel poco liquido rimasto nel fondo della cavità che io credetti essere il marciume della porzione cariata del corpo di una delle vertebre.

Dopo questa operazione l'infermo passò quattro giorni in istato di estrema debolezza, alla quale io apportai rimedio con una pozione antisettica e coll' opportuno regime. Inseguito destossi la febbre la quale fu precorsa dai reiterati brividi ai quali susseguì intenso calore. Ell'era accompagnata da senso doloroso di stringimento negl'ipocondri, con dispnea, lieve colica, diarrea e tenesmo. La lingua era come vellutata e di color rosso porporino; le orine erano scarse e di colore rosso bruno. Evvi ogni buona ragione di credere che per l'aberrazione o la metastasi sopra tutte le membrane mucose del principio acrissimo della suppurazione somministrata dalla carie del corpo delle vertebre si fosse accesa in tutte coteste membrane una cronica infiammazione che diede origine ai sintomi de' quali si è parlato.

L'applicazione delle coppe scarificate, dei vescicanti volanti sul torace e sul bassoventre, l'amministrazione delle sostanze mucillagginose anodine cessarono il pericolo che da vicino soprastava all'infermo ed il ritornarono in favorevole condizione. Finalmente per agevolare la riunione delle pareti del sacco purulento, applicai nuovamente il moxa. Ai 25 novembre del 1816, il militare si poteva considerare come vicinissimo ad essere intieramente tornato in salute. Egli camminava assai liberamente, ma era privo della facoltà di piegare il tronco in avanti e sui lati, a motivo della saldatura dei pezzi ossei primitivamente affetti dalla carie, la sua statura era accorcita più di un pollice. Egli è chiaro che in questo soggetto, il quale dopo due anni di cure, risanò perfettamente, la carie della cartilagine e del corpo delle vertebre doveva essere estesissima, essendo avvenuta perdita sì grande di sostanza.

Un'altro processo operativo sarebbe anche più vantaggioso, se il fluido contenuto nell'ascesso avesse penetrato in una porzione di tessuto cellulare che comunicasse profondamente col cavo purulento. Sì fatto processo consisterebbe in passare un setone a traverso detto tessuto cellulare; il fluido uscirebbe subito per le aperture del setone e continuerebbe a stillare poco a poco fino a che non fosse uscito tutto; allora, se la carie delle ossa, da cui il fluido derivava, fosse arrestata, siccome in questo caso si suppone, la intiera guarigione della malattia sarebbe tanto più sicura in quanto la materia dell' ascesso sarebbe stata evacuata senza alcuna comunicazione dell' aria esterna colla sorgente del pus. Due soggetti, dei quali si parlerà più tardi, sono stati con giovamento curati conforme questo metodo.

Thomas, fuciliere del 5.° reggimento della guardia, d'età di 22 anni, era stato più volte preso, dopo aver passato molte e molte notti al bivacco ed essere stato più volte assalito dal reumatismo, da forti dolori che nell'estate del 1816, si ridestarono principalmente nella superiore parte del dorso; al tempo medesimo comparve tra la scapula sinistra e le vertebre dorsali superiori, un tumore i cui progressi furono rapidi e notabili, imperocchè quindici giorni dopo l'apparizione aveva acquistato un volume doppio, e vi si sentiva una fluttuazione manifesta in tutti i punti di sua estensione. La parte superiore della colonna dorsale sporgeva fortemente in avanti in modo da formare una concavità in dietro. Cotesta disposizione, rarissima, era al certo dovuta all'alterazione della parte posteriore del corpo delle vertebre, di guisa che le apofisi spinose si erano avvicinate le une colle altre, mentre la parte spugnosa del corpo di questi ossi gonfiava e produceva tra loro uno scostamento proporzionato.

Le membra superiori erano divenute quasi del tutto paralitiche.

Venti coppe e tredici moxa furono successivamente applicati intorno al tumore nello spazio di due mesi. Mano a mano che si andavano moltiplicando coteste applicazioni, la loro efficacia manifestavasi in una maniera evidente, pel diminuire dei dolori, lo spicciolirsi dell'ascesso, ed il ritorno dei movimenti nelle membra toraciche.

Ai 20 novembre, il tumore era ridotto al quarto del suo primitivo volume. Il militare essendo allora stato licenziato dal servizio, si ritirò nella sua casa, dove la guarigione sarà sicuramente seguita perfe[illegible].

[illegible]lard, carrozziere della guardia, dopo aver passate più notti al bivacco in mezzo ai geli della Russia, fu preso da un dolore fisso nella regione lombare, con paralitico intorpidimento delle membra inferiori. A Bourbonne-les-Bains, dove questo militare era stato mandato, venne curata quest'ultima affezione, ma senza alcun giovamento.

Quando fu condotto nel nostro ospedale, io conobbi ai sintomi già più volte ricordati, una notabilissima rachialgia. Le tre prime vertebre lombari formavano una gobba di circa un pollice; ogni minima pressione sulla parte malata cagionava acuti dolori e lievi movimenti convulsi delle membra inferiori. Dopo le prime applicazioni delle coppe che io feci fare, durante cinque o sei giorni, sulle parti malate, seguì sì evidente miglioramento, che si potè cominciare ad impiegare il moxa, e sostituire ai rinfrescativi fin'allora amministrati, i tonici i quali furono apprestati con quelle modificazioni che si giudicavano necessarie.

Quattordici moxa, successivamente applicati su i lati della gobba e verso le regioni dorsale e sacra, la fecero intieramente sparire, ristabilirono l'azione contrattile nei muscoli estensori delle membra pelvee ed agevolarono talmente l'esercizio di tutte le funzioni che alla fine dell'anno l'infermo si trovò incamminato nella via di guarigione, e uscì dell'ospedale poche settimane dopo.

Labaudre (Biagio), d'età di 28 anni, soldato del 1.° reggimento d'infanteria della guardia reale, avea per alcuni anni sofferto, in conseguenza d'incontinenza, di dolori nel dorso e nel bacino. Quando dall' ospedale di Val-de Grâce, dove era stato sei mesi, fu, ai 7 settembre 1817, trasportato all' ospedale di Gros-Caillou, aveva nella sinistra regione inguinale, un ascesso per congestione di forma ovolare, il quale eguagliava la grossezza di due pugni, con fluttuazione manifesta in tutta la sua estensione.

Altro tumore (gibbosità) che faceva più di un mezzo pollice di rialzo, formato dal

divaricamento delle apofisi spinose delle ultime vertebre dorsali, non lasciava più dubbio dell'esistenza reale della carie, di cui l'ascesso non era che il sintomo, poichè prendeva origine da un punto dell'ulcera delle ultime vertebre dorsali o delle prime lombari.

Le coppe secche scarificate che si applicarono sopra tutta l'estensione della regione dorsale cessarono la cronica infiammazione, ed apportarono alleviamento al malato. Dopo l'applicazione di diciannove moxa, il tumore, che erasi da prima alquanto spicciolito, restando stazionario, e vedendo che era vicino ad aprirsi in un punto, cominciai dal passare un setone a traverso i tegumenti ed il tessuto cellulare dell'anguinaia del medesimo lato. Io ebbi cura di comprendere nel perforamento le cellule profonde di questa regione colle quali mi sembrò che la materia purulenta rinchiusa nel sacco, avesse comunicazione. Facendo uscire lentamente e poco a poco i liquidi, io desiderava di schivare l'apertura diretta del tumore, a motivo della mollezza e della poca grossezza delle sue pareti, come anche della sua vicinanza colle viscere addominali. Non avendo neppur più speranza, nonostante la notabilissima diminuzione che tuttora seguiva dell'ascesso, d'impedire che si aprisse spontaneamente, deliberai di piantarvi un coltello incandescente, secondo la maniera più sopra descritta.

Durante i tre primi mesi che seguirono a questa seconda operazione, il malato si trovò in quel migliore stato che si poteva desiderare: la suppurazione, sebbene abbondante, era di buona qualità; i sintomi della febbre di riassorbimento erano dileguati, e Labaudre cominciava a passeggiare nelle sale; ma quest'infelice usato ai liquori spiritosi, ne bevve senza misura subito che si trovò fuori di pericolo: onde fu preso da coliche violente, da ardore d'orina e successivamente da affezione soporosa; la suppurazione della piaga, la quale era rimasta fistolosa, restò soppressa, e quasi subito si manifestarono segni di riassorbimento metastatico avvenuto verso i polmoni ed il cervello; le funzioni di cotesti organi furono perturbate e s'indebolirono poco a poco; finalmente dopo un mese d'angoscie, il malato morì ridotto al marasmo ed allo sfinimento.

Ventiquattr'ore dopo la morte, procedemmo ad aprire il cadavere, il cui colore era già livido. Dopo aver levate le viscere del bassoventre, scoprimmo un seno purulento il quale estendevasi dalla piaga fistolosa della regione iliaca sinistra, lungo il muscolo psoas e dietro il peritoneo fino al corpo della seconda e terza vertebra lombare, nel quale si notò una perdita di sostanza avvenuta a danno di coteste due vertebre, dalle quali le porzioni rimanenti si erano accostate e si trovavano in mutua adesione. L'incavatura che derivava dalla perdita di sostanza era coperta dal soprapposto legamento; vasi ossei, che spargevano da ciascuno dei due pezzi, formavano su i lati come due piccioli ponti, mentre i punti del centro cercavano di avvicinarsi per effettuare una analoga saldatura. Il pezzo patologico dimostrò per quanto ne sembra, in una maniera incontrovertibile che la carie delle vertebre, per quanto estesa sia, si può arrestare, e che le parti consumate e tarlate dall'esulcerazione possono cicatrizzare, come accade nelle carie veneree allorchè vengono metodicamente curate (1). In effetto egli è chiaro che la carie era

(1) *Io ho avuto occasione di curare tre militari che, in conseguenza di sifilide costituzionale, erano stati presi dalla carie in più parti del cranio; la qual carie aveva, in uno, solcata tutta la grossezza della tavola esterna e del diploe dell'osso frontale; nell'altro, aveva portato i suoi guasti fino nei seni di quest'ultimo osso, cagionandovi perdita grande di sostanza; il terzo finalmente aveva il frontale e l'occipitale cariati. Tutti e tre godono presentemente perfetta salute. La perdita di sostanza che deriva dall'intarlatura o carie si vede e si sente sotto ai tegumenti i quali hanno contratto aderenza in tutti i punti. Il moxa in questa sorta di carie non è indicato: esso ne accelera i progressi, salvo il caso che ne sia distrutta la causa, e che sia stata combattuta a tempo con specifici rimedi. Io non darò termine a questa nota senza parlare della medicatura che ho adottato contro la sifilide, e che impiego con grande riuscimento nell'ospedale di cui è a me commessa la direzione chirurgica: si*

stata arrestata in Labaudre, che le porzioni ossee, distrutte da questa affezione, si erano cicatrizzate e riunite tra di loro, e che onde il malato consegnisse quella perfetta guarigione che aveano conseguito i soggetti delle osservazioni precedenti, non mancava che la detersione del cavo purulento che avea disorganizzato il tessuto cellulare del muscolo psoas e della regione iliaca, dove l'ascesso erasi manifestato.

Bulliard (Gio. Giuseppe) nell'anno ventunesimo dell'età sua, d'alta statura, biondo e di linfatica costituzione, soldato svizzero della guardia reale, entrò nell'ospedale di Gros-Caillou ai 6 dicembre 1818, per esser curato di ascessi freddi che da qualche mese si erano formati: il più considerabile era situato nella regione dorsale, ed il secondo sul primo pezzo dello sterno; il sinistro ginocchio era tumefatto, ed i moti di questa articolazione erano difficilissimi. La nona, la decima e undicesima delle vertebre dorsali facevano un rialzo assai notabile, ed ogni più lieve pressione sulle apofisi spinose di coteste vertebre cagionava al malato acerbissimi dolori. Egli era magro, scolorito e travagliato da febbre con lievi remissioni, ec.

Tutti i quali sintomi mi fecero convinto che lo Svizzero in discorso fosse affetto da tabe ossea stabilitasi nelle ossa accennate, arrivata al secondo grado, ed al certo cagionata dall'idiosincrasia scrofolosa del soggetto, come pure dall'onanismo al quale era stato deditissimo.

Prima di tutto mi occupai della curazione del tumore sternale, intorno al quale feci applicare una ventina di moxa chinesi; inseguito aprii, mediante la potassa caustica, l'ascesso sintomatico che eguagliava il volume di un grosso uovo di gallina. Evacuata la materia purulenta, il cavo si deterse e coprì, nello sterno, un punto di carie che aveva dato origine all'ascesso. Questo pertugio andò anche egli detergendosi; particelle della lamina compatta dell'osso si sfaldarono, vi si effettuò la cicatrice, e l'ulcera delle parti molli, restata lungo tempo fistoiosa, cicatrizzò sotto la salutare influenza di nuovi moxa chinesi applicati all'intorno.

Durante il qual tempo il tumore dorsale aveva acquistato un volume sì considerabile che eguagliava la grossezza e la forma della testa di un bambino. Io applicai su i lati di tutta la colonna vertebrale, cominciando dalla parte superiore ed intorno al tumore, una trentina di moxa di cotone, con soffiamento. Prescrissi le pillole d'estratto di giusquiamo, di nitrato di potassa e canfora; alcune particolari precauzioni, rimossero il soggetto in discorso dalla perniciosa abitudine che aveva contratto, e potei continuare la medicatura con tutto quel miglior riuscimento che se ne poteva aspettare.

Sembrando che l'ascesso del dorso fosse stazionario, e minacciando d'aprirsi nella più elevata parte, deliberai di fare l'operazione col coltello candescente. Uscì una pinta e mezzo di liquido analogo a quello che era uscito per l'apertura dell'ascesso di Labaudre. Compita la medicatura, presi tutte le necessarie precauzioni per prevenire tutti gli accidenti consecutivi o per apportarvi rimedio. Dopo qualche sconcerto, l'infermo procedette di bene in meglio, e, quanto alla rachialgia, si trovò, al termine di un anno di cura, incamminato nella via della guarigione.

In quanto al tumore del ginocchio, esso era andato crescendo nelle medesime proporzioni, malgrado tutti i mezzi indicati messi in opera; contuttociò io non volli rimuovere o cessare il fomite ed il cen-

fatta medicatura che io distinguo in interna ed esterna, consiste nell' amministrazione interna di una mescolanza di deutocloruro di mercurio, d'idroclorato d'ammoniaca e d'estratto gommoso d'oppio, a parti eguali. Sei, otto o dieci grani della qual mescolanza disciolti in sufficiente quantità di liquore dell'Hoffmann, sono dosi bastanti per un litro di siroppo diaforetico o d'acqua distillata. Il siroppo si dà dalla dose di mezz'oncia alle due once. La seconda preparazione si amministra dalla dose di una dramma fino ad un'oncia nel latte. Le unzioni mercuriali fatte con una dramma fino alle tre dramme e costantemente alla pianta dei piedi con cinque o sei giorni di mezzo tra l'uno e l'altra alle quali si fanno succedere le bevande saponose, il regime blando ed il moto all' aria aperta, formano la medicatura esterna.

tro di sì fatto processo avanti che la rachialgia fosse per intiero dileguata, come aveva fatto riguardo a questa che non presi a curare se non dopo la guarigione della sternalgia. Allora, convinto, pei progressi del male del ginocchio, che la carie aveva profondamente preso tutti i pezzi articolari, deliberai di eseguire l'amputazione della coscia, che il misero malato da assai tempo in poi richiedeva. Sebbene l'operazione venisse fatta con metodo e sollecitudine, ne derivò una spaventevole conicità. Molti dei medici che frequentano le mie lezioni di clinica chirurgica andavano intimamente persuasi che fossi per essere obbligato a fare la resecazione, ma io li rassicurai. Sapeva per esperienza che essendo sì fatto sporgimento effetto della locale irritazione e dello stemperamento del tessuto cellulare, sarebbe cessato tosto che fosse seguita la sfaldatura della viera ossea, e che non restasse più alcuna causa d'irritazione, perocchè essendo allora la fibra motrice rigonfia e scostata dal sugo adiposo che nuovamente riempie il tessuto cellulare, la natura riconduce, come con delicate tanaglie, le parti molli verso la sommità del moncone, e ristabilisce tra loro e la parte tagliata del femore, il livello perfetto. Onde la resecazione tanto lodata da alcuni autori e da molti pratici, è non solamente inutile, ma può essere pericolosa: è inutile perciocchè è difficilissima cosa, per non dire impossibile che la sega vada precisamente a portare la sua azione sopra i punti del sequestro che la necrosi produce nel cilindro del femore a distanze più o meno grandi dalla sua sommità, e per poco che di cotesto sequestro o cadavere osseo ne resti, la natura e l'arte troveranno tanta difficoltà a procurarne l'espulsione quanto a spinger fuori il sequestro tutto intiero. In quanto al pericolo della resecazione, sarà relativo all'emorragia o all'infiammazione delle membrane fibrose che la possono accompagnare. Tutte queste considerazioni verranno più largamente discusse nall'articolo AMPUTAZIONI. Il fenomeno di che si parla è occorso evidentissimo in Bulliard ed in un suo camerata, al quale io aveva similmente amputata la coscia per una medesima malattia, di maniera che sfaldata la porzione necrosata dell'osso, le parti molli andarono al livello col capo dell'osso restato sano, e la cicatrice fu perfetta. Finalmente questo soggetto uscì dell'ospedale intieramente guarito, nei primi giorni dell'agosto 1820. Egli è scemato circa un pollice d'altezza, aveva riacquistato della grassezza e tornò nella sua patria quando già tutto faceva presagire che vi avrebbe goduto buona salute. Sì fatta cura è molto notabile per più ragioni.

Della sacro-cossalgia.

Spessissimo accade che il reumatismo induca, nella sinfisi che unisce l'ileo al sacro, un processo di carie analogo a quello che ha luogo nelle vertebre. Se la malattia è recente, vi si può rimediare coi mezzi posti in opera dal professor Lhéritier, e ai quali si aggiungerà vantaggiosamente la reiterata applicazione del moxa. Se la malattia è antica, e soprattutto con saldature delle ossa in rapporto vizioso, il male è incurabile.

I rimedi indicati nella rachialgia debbono dunque essere impiegati contro l'affezione che ora si discorre, la quale è della medesima natura: ma io non saprei abbastanza consigliare di evitare l'applicazione dei moxa su quelle porzioni di pelle che coprono immediatamente le ossa; bisogna per conseguenza scegliere lo spazio che corrisponde alle sinfisi malate.

Il medesimo genere d'affezione qualche volta porta eziandio i suoi effetti sullo sterno, sulle costole o sulle scapule, come io ho veduto, e la conseguenza di cotesta malattia stabilita in uno o più degli ossi nominati, è assolutamente la stessa che nei casi precedenti. Si può egualmente affermare che gli ascessi che si manifestano in parti più o meno vicine al centro della malattia sono costantemente prodotti dalla carie di uno di questi ossi. Sì fatti ascessi non differiscono neppure, quanto alla loro natura ed al loro sviluppamento, da quelli che accompagnano la rachialgia propriamente detta. Potrebbesi dunque con ragione dare a queste affezioni i nomi di sternalgia, costalgia, e scapulalgia.

In tutti i quali casi io ho osservato essere l'apertura degli ascessi mortale, allorchè segue spontanea, perciocchè ha luogo avanti che la carie dell'osso sia arrestata, mentre se l'apertura ne è fatta

coll' operazione che abbiamo accennato, essendo probabilmente stati posti in opera i rimedi opportuni ad arrestare la carie medesima, si può aspettare un esito fausto.

Della femoro-cossalgia.

Chiamo femoro-cossalgia l'infiammazione latente o cronica che prende l' apparecchio fibro cartilaginoso ed osseo dell' articolazione cosso-femorale, alla maniera di quelle delle quali si è parlato, e che prendono l' apparecchio vertebrale e la sinfisi sacro-iliaca. Ell' è ordinariamente l' effetto di una affezione reumatica o dello sfinimento delle forze prolifiche edl soggetto.

Questa malattia può essere conseguenza di un principio morboso spontaneo reumatico o scrofoloso: è il principio reumatico che la determina negli adulti, nei ragazzi la induce il principio scrofoloso. Altresì in essi i sintomi che accompagnano l' affezione sono i medesimi di quelli prodotti dalla femoro-cossalgia reumatica negli adulti. Io mi ristringerò dunque a descrivere quest' ultima, aspettando a fare qualche riflessione alla fine di quest' articolo intorno agli effetti della femoro-cossalgia scrofolosa.

La femoro-cossalgia reumatica raramente attacca l' età estreme; essa si suole manifestare dal termine della prima epoca della pubertà fino al cominciare dell'età virile, e vale a dire in quel periodo della vita in cui il processo dell' ossificazione è presto a terminare: l' ingenerarsi di questa malattia è tanto più facile e più spedito, in quanto i soggetti sono esposti ad un complesso di vicessitudini gli effetti delle quali si fanno sentire ai sistemi fibrosi e legamentosi. I soldati giovani, obbligati a lunghe e dure marce con eserciti destinati a lunghe campagne, e a percorrere paesi freddi, vi vanno più esposti: e ciò è quanto io particolarmente osservai dopo le lunghe ed aspre guerre di Polonia e di Russia.

Nella maggior parte di quei soldati giovani essendo la malattia molto avanzata ed essendo stata in principio trascurata, ell' ebbe funeste conseguenze: ciononostante io ebbi la fortuna di curarne buon numero con fausto e non sperato successo.

La femoro-cossalgia è annunziata da dolori più o meno profondi nella regione articolare del femore, dolori i quali si diffondono tosto lungo l' osso fino all'articolazione del ginocchio, dove si riconcentrano in maniera da distorre l'attenzione del malato e del medico da quelli che sono sentiti verso l' articolazione ileo-femorale: sì fatta circostanza è stata cagione di molti errori. Il soggotto porta abitualmente la coscia e la gamba mezzo piegate; i movimenti si eseguiscono difficilmente, soprattutto quelli di flessione e d' estensione completa del membro, la cui nutrizione subito alterasi.

Nel primo periodo l' estremità allungasi per gradi e sorpassa il livello dell'altra. Questo preternaturale allungamento è dovuto allo stato di rilassamento e di paralisia in cui cadono i muscoli circostanti dell'articolazione, all'ingorgamento ed all' infiammazione della membrana sinoviale; si può similmente attribuire a quella dei legamenti e particolarmente di quello che fissa la testa del femore nel fondo della cavità cotiloide, sul punto d' inserzione e sulla sostanza del quale il vizio reumatico porta specialmente i suoi effetti, i quali si fanno similmente sentire sul tessuto sinoviale che riempie la fossetta sigmoide della cavità articolare. Durante questo primo periodo del processo morboso, i dolori sono profondi, il malato sente general senso di disagiatezza, e le funzioni della vita interna sono più o meno turbate secondo l' irritabilità del soggetto: sopravviene la febbre con intermissioni proporzionate alla durata degli accessi. La spiegazione di questi epifenomeni potrebbesi trovare nello stagnamento dei fluidi che inzuppano l' articolazione, nello stato infiammatorio latente dei legamenti cassulari, della membrana sinoviale e dei pezzi ossei articolari. Le cartilagini non spingono altrimenti fuori della cavità articolare la testa del femore pel loro gonfiarsi siccome più autori hanno scritto (*vedasi* il tomo XV, pag. 33 del *Dizionario delle scienze mediche*), avendole io sempre trovate, tagliando i cadaveri, piuttosto assottigliate e disciolte che tumefatte: la loro organizzazione non si presta a questa gonfiezza.

Per questo stato di generale alterazione delle parti articolari, la testa del femore allontanasi per gradi dalla cavità cotiloide

ed induce un allungamento dal membro tanto più sensibile, in quanto il legamento interarticolare ha perduto tutta la sua elasticità o si è staccato dal suo punto d'inserzione sia nel fondo della cavità cotiloide, o sia alla testa del femore, il che accade molto per tempo. In effetto, allorchè questo legame resta isolato da uno di detti punti, il femore in virtù delle sue curve e della sua gravità o peso, tendendo a riprendere la linea retta, deve determinare nella totalità del membro, un allungamento tanto più grande quanto le potenze che concorrevano a tenerlo fisso nei suoi rapporti coll'anca hanno perduta la loro elasticità.

Ma la testa del femore dislogasi per intiero come hanno asserito i medesimi autori? e se non è così che mai segue di essa?

Avanti che sia arrivata al margine della cavità cotiloide, la corrosione delle cartilagini diartrodiali ha luogo, e salvo il caso di caduta o di forzato movimento della coscia, capace di dislogare l'estremità articolare del femore, allora sprovveduta del suo legamento d'inserzione, non accade lussazione; e se, tagliando i cadaveri, trovasi la testa di cotest' osso fuori della sua cavità, se ne deve attribuire la causa essenziale ad una caduta o ad una percossa violenta i cui effetti si sono fatti sentire sull'estremità dell'osso, per modo da produrre una lussazione primitiva o consecutiva. La femoro-cossalgia può aver proceduto o seguìto sì fatta lussazione, e questo è ciò che sembra accaduto agl' infermi che sono i soggetti delle osservazioni del mio illustre maestro Sabatier. (*Vedasi le Memorie della reale Accademia di Chirurgia.*)

Allorchè la lussazione esiste insieme colla malattia della quale parliamo, vi si notano coi sintomi propri della femoro-cossalgia, quelli che caratterizzano la lussazione, che io non ho mai avuto occasione d'incontrare nei moltissimi malati i quali ho dovuto curare. Ma il processo d'interna corrosione è accompagnato da uno stillicidio sieroso, linfatico, che riempie prima di tutto la cavità cotiloidea e concorre senza dubbio all'allontanamento della testa del femore le cui dimensioni scemano per la carie che ne attacca la superficie; ella prende al tempo medesimo tutta l'estensione della cavità articolare e qualche volta ne perfora eziandio i più sottili punti, estendesi per gradi nell'osso dell'ileo, penetra nel bacino, dove il fluido, da prima accumulato nell'articolazione, portasi sovente tutt'ad un tratto per formarvi dei seni purulenti, mentre altre volte divarica le fibre del legamento cassulare, filtra nell'interstizio dei vicini muscoli, e va a formare uno o più ascessi nelle più basse parti o meno lontane dalla sua sorgente. Dal qual momento gli accidenti divengono più intensi, ed il membro può anche soffrire un accorcimento momentaneo, dovuto alla logoranza, conseguenza della carie della testa del femore, o al subitaneo uscire fuori della cavità articolare, del fluido che eravi contenuto. Questo è ciò che caratterizza il secondo periodo.

Sì fatto fenomeno, quando ha luogo, ha potuto far credere che seguisse la lussazione spontanea; ma attentamente esaminando la dirittura e la conformazione del membro, non trovasi alcuno dei segni che incontrovertibilmente caratterizzano questa lussazione, ed io il ripeto, fuori di una causa meccanica concomitante, la testa del femore, già spicciolita per la carie, non si lussa: a me non è occorso di vederne un esempio, benchè abbia avuto occasione di tagliare i cadaveri di gran numero di persone morte degli effetti della femoro-cossalgia.

Il terzo periodo è caratterizzato dai progressi della carie, dalla formazione degli ascessi all'esterno in parti più o meno lontane dalla sede del male, come pure dallo stato febbrile e cachettico del soggetto. Cotesti ascessi sono presso a poco circoscritti e vi si nota una fluttuazione uniforme in tutti i punti della loro superficie, senza dolore locale nè cambiamento del colore della pelle, essi crescono lentamente, insensibilmente e quando sono pervenuti all'ultimo grado, le loro pareti si assottigliano e finalmente si rompono spontaneamente; da questo momento il soggetto è preso da febbre lenta e colliquativa, l'affezione gangrenosa colpisce le parti esulcerate, ed il malato muore.

Tagliando i cadaveri si trovano i cavi purulenti intorno all'articolazione e nell'articolazione stessa, i cui pezzi ossei sono consumati e logori dalla carie.

Da che furono pubblicate queste riflessioni, ho avuto occasione di farne altre

non meno importanti. Allorchè la carie ha distrutto le totalità della testa del femore e che questa colonna di sostegno non ha per conseguenza più capitello acconcio a sostenere il peso del corpo , la natura è necessariamente obbligata a effettuare la saldatura di quella porzione del collo di sì fatta testa che è andata immune dalla carie, col più vicino punto della cavità cotiloide dell' osso dell'anca; ma tale saldatura non si organizza nè può seguire che quando la carie è arrestata , ed è cominciata la cicatrizzazione della corrosione o dell' ulcera che la mantiene. Si può prevedere la formazione di cotesta anchilosi dal grado di gravezza della malattia , dall' accorcimento più o meno considerabile dell' estremità malata e dalla grossezza degli ascessi per congestione sempre proporzionata all'estensione della carie. Giusta la quale disposizione, bisogna secondare la natura nel suo processo; 1.° mettendo il membro (il quale è ordinariamente deviato in dentro o in fuori) in una linea retta, e mantenendolo così immobile del tutto con cuscini cilindrici di pula d' avena avvolti in un mezzo lenzuolo e fermati in rapporto con acconci legami; 2.° coll' applicazione continuata dei moxa alla regione anteriore dell' articolazione, al disopra ed all'infuori della piegatura dell' anguinaia. Se v' abbia bisogno di applicare alla regione posteriore , convien voltare il malato con quelle precauzioni che si richiedono per non rompere l'immediato rapporto delle due ossa le quali si debbono riunire per la saldatura; imperocchè se si fa eseguire al membro il minimo movimento di rotazione o di flessione , si fanno rompere o lacerare i vasi ossei che effettuano e debbono effettuare l' adesione tra le due ossa. Sì fatta rottura viene allora necessariamente susseguita da stravasamento di fluidi nella cavità articolare, da processo d' irritazione che di nuovo induce la carie, e si può così, per cotesti sconsigliati movimenti, distruggere il successo che erasi da prima ottenuto dalla applicazione più o meno reiterata del moxa. Onde dunque in simil caso non saranno mai abbastanza le precauzioni che si prenderanno per mantenere la dirittura e l'immobilità del membro la cui anchilosi è indispensabile per la guarigione dell' infermo. Noi abbiamo compilata l' istoria della malattia di due soggetti nei quali si è chiarissimamente osservato il fenomeno dell' anchilosi. Alla fine del presente articolo riporteremo il sunto di queste due osservazioni.

Tale è l' andamento della femero-cossalgia che io ho avuto occasione di osservare in gran numero di persone. Allorchè ella non ha passato il primo periodo è suscettiva di guarigione e massimamente se vengano rimosse le cagioni che l'hanno prodotta. Io ne ho veduti molti esempi e parecchi ne sono riportati nelle mie *Memorie* e *Campagne ;* altri non meno interessanti ne farò conoscere nel processo di quest'articolo: ma se la malattia è arrivata al terzo periodo, è più difficile arrestarne i progressi e conseguirne la guarigione; contuttociò, siamo stati assai fortunati da giungere a questo nobilissimo scopo in parecchi malati che erano in simile condizione.

Nel primo periodo bisogna deviare la infiammazione dalle parti articolari con locali cavate di sangue derivative, come le coppe scarificate che si applicano in più volte intorno all' articolazione: tale operazione, opportunamente fatta, sgorga di luogo in luogo i vasi dei legamenti articolari; il dolore diminuisce, e il malato prova manifesto alleviamento. Se i sintomi infiammatorii persistano, o se si riproducano durante il corso della malattia, siccome è accaduto in qualcuno dei miei malati , bisogna passare un setone nella piegatura della coscia, a traverso i tegumenti ed il tessuto cellulare , senza toccare i muscoli nè alcuno dei vasi e nervi crurali: il moxa produce inseguito effetti più vantaggiosi.

Quibus a diuturno coxendicis dolore femoris caput suo loco excidit, iis crus tabescit et claudicant, nisi urantur. Ippocrate aforismo LX, sezi. 6 , ediz. Bosquillon.

Il dottor Correff, uno dei dotti professori di Berlino , aveva avuto la cortesia di dirmi , quando passò per Parigi , sul cominciare del 1816, che il professor Rust di Vienna , presentemente lettore nella Università di Berlino, impiegava con gran giovamento e senza nessun preparativo, il ferro rovente, che applicava sull'articolazione ed in tre linee oblique riunite al gran trocantere. Per la qual cosa Rust fece costruire un cauterio piramidale la

cui forma e grossezza sono tali che esso mantiene, per tutto il tempo che dura l'applicazione, la quantità di calorico necessaria per operare in un solo tratto e senza bisogno di rimetterlo nel fuoco, la desiderata cauterizzazione; egli ha osservato che immediatamente dopo questa cauterizzazione il membro riacquista subito la sua naturale lunghezza e mettesi al livello di quello dell'opposto lato: io ho avuto occasione di vedere questo subitaneo ritiramento in gran numero di soggetti nei quali la cosa è accaduta in quel preciso modo che dice il professore alemanno.

Per potere spiegare questo fenomeno, bisogna prima di tutto considerare che il legamento interarticolare ha perduto uno dei suoi punti d'inserzione o tutti e due, o che è rammollito in forza della suppurazione, e che i muscoli che fissano la coscia al bacino sono divenuti paralitici: in questa suppurazione; l'applicazione del ceuterio attuale sulla regione articolare deve indurre, nel momento stesso, una contrazione simultanea e quasi tetanica di questi muscoli e ritornare ai legamenti indeboliti l'elasticità e la vigoria necessaria a fissare temporariamente la testa del femore nella cavità cotiloide, dove viene ad un tratto ricondotta dalla artificiale contrazione. Ciò che dimostra vero quanto più sopra si è asserito, riguardo alla lettura del legamento interarticolare, si è che l'infermo il quale credesi ben guarito per la ragione che le sue membra hanno riacquistato il primitivo livello, si dà ad esercizi valevoli a ridestare nei muscoli l'affezione reumatica, e per conseguenza quella specie di paralisia che ne è l' effetto, il membro allungasi nuovamente quasi all'improvviso, e l'allungamento dura più o men lungo tempo, se con eccitanti nuovi non si rinvigorisca l'azione dei muscoli e l'elasticità dei legamenti. Del resto tale subitaneo raccorcimento indotto dall'applicazione del cauterio dimostra incontrovertibilmente che non v'ha lussazione.

Si è detto che limitandosi all'impiego del cauterio metallico, il membro allungavasi di nuovo e che i sintomi della malattia, i quali erano per il momento spariti, ricomparivano subito dopo; se ne può peraltro impedire la ricomparsa coll'applicazione reiterata del moxa, ed ordinariamente, continuando a impiegarlo, vien fatto alla fine di cessare e vincere la malattia.

Ora si può egli dire che l'applicazione del cauterio attuale sia necessaria o inutile? Senza volere entrare a decidere la questione la quale dalla sola esperienza deve definitivamente risolversi, e benchè il rimedio sia spaventevole, io opino che possa validamente concorrere a secondare i buoni effetti del moxa, il quale non agendo colla medesima energia, non avreste così sollecitamente i progressi del male. I moxa vogliono essere applicati intorno all'articolazione, uno ad uno, o due a due, se la forza ed il coraggio del soggetto il consentano. Tra l'una applicazione e l'altra si vogliono lasciare alcuni giorni di intervallo secondo gli effetti conseguiti o lo stato nebuloso dell'atmosfera.

Nel primo periodo della malattia, è facile comprendere come gli accennati mezzi possano arrestarne i progressi e ristabilire le proprietà vitali nelle parti affette. Le coppe, sgonfiando i vasi ingorgati dell'apparecchio fibroso ed osseo dell' articolazione, agevolano la circolazione dei fluidi in cotesti vasi e ridestano le funzioni sospese dei linfatici, allora gli effetti della irritazione o dell'infiammazione si vanno grado grado dileguando.

Ippocrate conosceva molto bene i buoni effetti che le coppe producevano applicate nel male, come egli chiamava, delle anche, siccome lo dimostra il seguente passo del libro *De locis in homine: Quum coxendicum morbus a fluxione fiat, cucurbitam medicam affigere oportet, etc.*

La combustione del moxa procurata per mezzo del cannello, vuol esser preferita a quella che si fa spontaneamente senza il soccorso pel soffiamento, perciocchè, nel primo caso, la colonna d'aria che è spinta con forza pel tubo capillare del cannello, conduce o trasmette, a profondità relative, insieme con gran quantità d'ossigene, la materia del calorico che la combustione svolge, ed all'eccitazione che questo doppio principio ignifero porta profondamente sulle parti alterate è dovuta appunto l' efficacia del rimedio: in ciascuna applicazione altresì i moxa deviano l'interna irritazione, e la massa del calorico che comunicano alle più profonde parti aumenta la loro elasticità e le ritorna nel primitivo loro stato.

Secondo periodo. — Se la carie sia cominciata e che abbiavi collezione purulenta, detti rimedi hanno un'azione meno pronta e meno efficace; cionondimeno producono soventemente l'effetto, ed io ne ho un gran numero d'esempi, il che deve incoraggire i medici a metterli in opera e ad impiegarli con perseveranza.

Questo secondo periodo della malattia è caratterizzato, siccome ho detto, da grande allungamento del membro, dalla difficoltà dei suoi movimenti, od anche dalla immobilità, dalla magrezza estrema del soggetto e dalla febbre lenta. Qualche volta le cagioni dette più sopra possono indurre il raccorcimento più o meno notabile del medesimo membro. Il contorno dell'articolazione è dolente toccandolo, e gonfio verso le parti declivi, dove qualche volta notasi della fluttuazione e cominciano a formarvisi depositi vicini o lontani dall'articolazione. In cotesti casi le coppe sono meno indicate, e bisogna applicare i moxa senza frappore indugio. Il cauterio attuale non si vuole impiegare che con grandissime precauzioni, onde non toccare le pareti dell'ascesso, se sia assai vicino all'articolazione, perciocchè la apertura di esso aprirebbe una via di comunicazione tra l'aria esterna ed il cavo purulento, e ne susseguirebbero gravi accidenti, massimamente se il processo della carie non fosse arrestato, come si è già fatto avvertito. L'eccitazione violenta, ma graduata, che i moxa comunicano alle parti malate, arresta il processo morboso e pare che aumenti l'azione degli assorbenti, di maniera che i fluidi già accumulati negli ascessi del contorno dell'articolazione, od in quelli che ne sono più o meno lontani (salvo che essi non siano di soverchio distesi) vengono riassorbiti e trasmessi nel torrente della circolazione. Io ignoro per quali vie segua il riassorbimento della materia, ma sono d'opinione che succeda pel tessuto cellulare e pel sistema venoso; in tutti i casi viene palesato dalla diminuzione del tumore, da un'eruzione (1) pustulosa che particolarmente manifestasi alla superficie del corpo del soggetto, come pure dal sedimento terroso e purulento delle orine, il quale si precipita costantemente al fondo del vaso, stando il fluido in riposo.

La carie o esulcerazione delle ossa può cicatrizzare e cicatrizza realmente, lasciando, come l'ulcera delle parti molli, una depressione proporzionata alla perdita di sostanza ed un'espansione o sviluppamento dei vasi ossei che dai margini della carie si dirigono verso il centro di essa, per effettuarne la cicatrizzazione. Se la carie avesse attaccato i pezzi ossei che sono in contatto nell'articolazione, il membro resterebbe corto con deformità e zoppicamento.

Quali che siano gli effetti della femoro-cossalgia, rarissimamente accade che la natura saldi i pezzi ossei articolari tra di loro: la saldatura ha luogo nel solo caso in cui detti pezzi non fossero più acconci ai movimenti dell'articolazione, siccome quello che si è per noi accennato. Nei casi favorevoli, i movimenti sono agevolati dal pulimento eburneo che le ossa acquistano nei punti di contatto; imperocchè le cartilagini diartrodiali, distrutte che sono, non si riproducono mai: finalmente coteste superficie si fanno intieramente solide, le parti legamentose che sono restate sane ispessiscono, prendono della consistenza, e il malato trovasi risanato.

Terzo periodo. — Allorchè la carie è estesissima e gli ascessi consecutivi sono voluminosi e vicini al centro del male, i rimedi dell'arte sono meno efficaci: cionondimeno io ho veduto un numero assai grande d'esempi di guarigione della malattia che si discorre arrivata a questo grado, e devesi in tutti i casi, far uso dei mezzi indicati pel secondo periodo; ma bisogna non si determinare ad aprire gli ascessi o depositi, se non quando si ha la convinzione che è vano sperare che ne segua la risoluzione, e che è seccata la sorgente della materia che li formò, il che suppone cessato il processo della carie. Se ne giudica dalla cessazione del dolore locale e dal non destarsi di esso allorquando si fa muovere il membro affetto; ma avanti di permettere che venga mosso, bisogna esaminar bene se la natura abbialo disposto all'anchilosi, la

(1) *È noto che un'eruzione cutanea, analoga alle morsicature delle pulci, denota soventemente il termine del reumatismo.*

quale diviene necessaria quando la testa del femore è distrutta dalla carie. Nella nostra diagnosi adunque importa, avanti o dopo l'apertura degli ascessi sintomatici, esaminare molto diligentemente lo stato del membro malato, a fine di conoscere, per quanto è possibile, l'estensione della carie ed i suoi effetti, imperocchè si metterebbe il membro, aperto che fosse l'ascesso, in quella situazione che per lui deve essere convenevole secondo il grado supposto della carie in cui si trovano i pezzi dell'articolazione malata. Giudicasi eziandio essere la carie arrestata dal ristorarsi e rinvigorirsi della nutrizione, delle forze e del ritorno della grassezza del soggetto, e per ultimo e soprattutto quando l'ascesso, benchè non sia cresciuto di volume, è presto ad aprirsi spontaneamente.

Se in questo periodo siamo assai fortunati per conseguire l'effetto del quale parlo, applicando reiteratamente i moxa, impiegando gli antiscorbutici ed i tonici internamente (il che suppone per lo meno sei, otto, dieci, dodici o quindici mesi di cura), si può allora tentar l'operazione convenevole a queste maniere di ascessi, secondo il metodo descritto nell'articolo Rachialgia. Terminata l'operazione, si applicano sull'esterna parete del deposito affatto evacuato, delle grosse pezze imbevute d'olio di camomilla caldo e canforato, e si mantengono ferme mediante la fasciatura lievemente compressiva.

Io sono d'opinione che questo metodo sia da anteporsi a quello che è stato praticato fino a questo presente giorno, ed il quale consiste in non fare che una puntura nella sommità del tumore, mediante il trequarti, ed in lasciare poco a poco e lentissimamente le materie contenute nell'ascesso; imperocchè tenendo sì fatto modo d'apertura, il contatto dell'aria esterna altera prestamente le materie che restano nel centro della malattia. Sopravviene il processo di assorbimento e di metastasi, e fa passare sì fatti principj eterogenei o morbosi nel torrente della circolazione. I quali principj perturbano allora ed alterato l'integrità degli organi della vita interna, ne sconcertano le funzioni, o vi accendono nuova irritazione e vi inducono altri perniciosi ascessi, o pure le pareti di quelli i quali sono stati aperti secondo il metodo degli antichi vengono colpite dalla gangrena, e pochi giorni appresso sopravviene la morte.

Adottando il metodo che io propongo vien fatto di scemare la sorgente d'infezione e di contagione interna, estraendo, mediante le coppe non scarificate, la totalità del fluido contenuto nell'ascesso; le pareti di questo sono agglutinate tra di loro e possono più facilmente contrarre mutua adesione; finalmente la natura, aiutata da tutti e con tutti questi mezzi, opera con maggior riuscimento contro le cause morbose. Durante le medicature, che si vogliono rinnuovare frequentemente, bisogna fare attenzione a mantenere le pareti dell'ascesso costantemente accoste per impedire a che l'aria entri nella piaga; e continuare l'applicazione dei moxa.

Nella femoro-cossalgia scrofolosa dei fanciulli, siccome ho già osservato, non si notano differenze sensibili di sintomi con quella che abbiamo qui sopra descritta. In essi come negli adulti travagliati dalla cossalgia reumatica, la lussazione del femore non può accadere che per una causa meccanica che agisse durante il corso della malattia. Io ho similmente avuto occasione di curare parecchi fanciulli presi da questa affezione e le mie riflessioni a questo proposito sono le stesse di quelle che ho già fatte presso i soldati; solo la malattia procede più rapidamente nei primi ed il termine ne è più sollecitamente funesto. I rimedi interni dei quali si fa uso, come gli antiscorbutici mescolati agli antiscrofolosi, non valgono ad arrestarne i progressi, ed invece il moxa, applicato, conforme il dato precetto, produce maravigliosi effetti e costantemente distrugge la malattia, quando non è molto avanzata. Più esempi potrei citare a sostegno di questa mia asserzione.

Alle quali riflessioni aggiungerò che il cauterio attuale a giusto titolo preconizzato dal professore alemanno contro la femoro cossalgia degli adulti, non mi pare convenevole nella cossalgia scrofolosa dei ragazzi di tenerissima età, attesochè la cauterizzazione forte e profonda porta una distruzione tanto più grande nelle parti molli di cotesti soggetti, in quanto elleno si trovano, in grazia dell'età, in istato mucoso: il mezzo in discorso adun-

que sarebbe cagione che sopravvenisse prestamente l'affezione putrida locale. Bisogna ristringersi ad applicare dei piccioli moxa usando le accennate precauzioni, e ad amministrare gli antiscorbutici, i quali allora secondano efficacemente l'effetto dei topici.

A sostegno dei principj fermati che riguardano la femoro-cossalgia degli adulti, voglio riportare alquante osservazioni le quali mi sono parute degne di esser fatte conoscere.

Madamigella di Saint-M..., d'età di 21 anno, sommamente sensitiva, era da gran tempo tormentata da dolori violenti nella regione iliaca sinistra verso l'articolazione cosso-femorale, come pure nel ginocchio del medesimo lato, dolori i quali andavano accompagnati da singolari nevralgie, di cui la causa era restata sconosciuta a parecchi medici che erano successivamente stati chiamati a soccorrere la malata.

Il dottor Corref, già citato, mi fece chiamare nel momento in cui cotesta damigella era vicina a morire per tetanico stringimento della faringe e dell'esofago il quale era stato inutilmente tentato di cessare. Io mi sollecitai a sforzare la via dello stomaco colla tenta esofagea, ed i sintomi infiammatorii furono affatto dileguati al terzo giorno.

Allora io rivolsi tutta la mia attenzione alla cagione degli accidenti nervosi variatissimi che l'inferma frequentemente soffriva, e venni a conoscere che si trattava di una femoro-cossalgia reumatica ereditaria arrivata al secondo grado, ai sintomi che caratterizzano il secondo periodo della malattia stessa. Al disopra dell'arcata crurale ed al di sotto della spina anteriore dell'osso dell'ileo era un tumore ovoide, poco prominente, nel cui fondo sentivasi chiaramente la fluttuazione.

Trattanto l' infiammazione che ancor sussisteva facilmente, cedette all'applicazione delle coppe scarificate o quindi ai moxa. Le prime sette o otto applicazioni produssero un favorevolissimo cambiamen-e si combatterono gli acerbi dolori che continuavano a farsi sentire, passando nella grossezza dei tegumenti, sotto la cresta dell' osso dell' anca, un setone il quale fu tenuto pel corso di quindici giorni. Nuovi moxa vennero applicati su tutte le parti del contorno dell' articolazione. Dopo il tredicesimo, il tumore era sparito del tutto, questa damigella aveva avuto per le vie uterine, un profluvio purulento più o meno abbondante, secondo lo stato dell' atmosfera. Dopo il ventesimo moxa ebbe luogo la guarigione. L'estremità malata la quale nei primi momenti sorpassava la lunghezza dell'altra di più d'un pollice, si era considerabilmente reiterata, e benchè mezzo piegata, vi si notava un accorcimento di circa mezzo pollice.

Ora come si può spiegare e rendere ragione del modo con cui la natura adopera a procurare il termine fausto e straordinario della malattia in discorso? Questa è al certo malagevolissima cosa, cionondimeno io opino che applicando al soggetto di questa osservazione i principj che ho condizionalmente stabiliti nel corso del presente articolo, si resterà convinti esser seguito assorbimento della materia purulenta, accumulata nell' ascesso che già erasi formato nel bacino, dietro la cavità cotiloide, che un punto di carie aveva probabilmente forato, siccome l'osservai in uno dei soggetti morti della malattia in discorso nell'ospedale di Gros-Caillou. Cotesto soggetto era un militare il quale probabilmente avrebbe ricuperata la sanità se, come madamigella di Sanit-M... e più altri malati, avesse rigorosamente osservato ciò che eragli stato prescritto; ma nel momento in cui dava vere speranze di sanazione, commise ogni maniera d'intemperanze non eccettuato l'onanismo dal quale non aveva saputo disusarsi, e morì. Aperto il cadavere trovammo la cartilagine della cavità cotiloide distrutta, il contorno ed il fondo della cavità stessa logori dalla carie, mentre scorgemmo, nell'esterna sua superficie, un processo di cicatrizzazione simile a quello che si osserva nella cicatrizzazione delle parti molli. La testa del femore aveva egualmente perduta la sua cartilagine ed il suo legamento rotondo, ed essa testa poi era scemata di un terzo del suo volume in forza della carie alla quale era succeduta una vera cicatrizzazione. Nell'interno del bacino si osservavano vestigia di considerabile ascesso con ingrossamento delle porzioni del peritoneo corrispondenti al centro della malattia. Questo pezzo patologico che io conservo,

venne presentato alla Società di Medicina della Facoltà di Parigi.

Un pezzo simile venne mostrato, alla medesima Società, da Béclard e Cloquet. Esso fu trovato nel cadavere di un uomo di 40 anni, la cui colonna vertebrale era egualmente alterata: le due alterazioni costituivano in lui l'esistenza di una femoro-cossalgia e di una rachialgia (*Vedasi il Bullettino* della Società, n.° 7, 1816).

Ma da poichè la natura, secondata dalla chirurgia, nel soggetto sopraddetto era pervenuta ad arrestare i progressi dell'affezione giunta al terzo grado, ed a condurla alla guarigione, a *fortiori*, possiamo ben dire di aver risanato madamigella di Saint-M.., nella quale a dir vero, la malattia era molto avanzata, ma più complicata pei diversi accidenti che ella produsse o che l' accompagnarono. In questa damigella evvi egualmente accorcimento del membro per la carie dei pezzi ossei articolari, cicatrizzazione interna e ristabilimento di gran parte dei movimenti dell' estremità e di tutte le funzioni. Questa persona, dallo zoppicamento in fuori, ha goduto per lungo tempo buona salute. Molti altri soggetti sono stati curati nell'ospedale ed in città conforme questo metodo per affezioni del medesimo genere ed a gradi differenti. Le osservazioni ne sono riportate nella raccolta delle mie *Memorie*.

Io ho impiegato il moxa col stesso buon riuscimento nelle malattie linfatiche delle altre articolazioni delle membra, particolarmente in quella malattia che chiamasi tumor bianco del ginocchio. Si secondano vantaggiosamente gli effetti di questo caustico, il quale alcuna volta deve essere preceduto dal setone passato a traverso del tessuto cellulare del ginocchio, da uniforme e graduata compressione fatta con striscie di tela spalmate di storace liquido puro ed avendo cura che si soprammettano le une le altre. Cotesto apparecchio lasciasi applicato per cinque o sei giorni. In sì fatti casi io ho osservato che il marciume delle cartilagini diartrodiali, e i fluidi accumulati nell' articolazione sono assorbiti, che la gonfiezza dei pezzi ossei va poco a poco diminuendo, che i legamenti acquistano della consistenza, che una sostanza eburnea è ingenerata alla superficie dei condili e supplanta le cartilagini, finalmente che col tempo si conseguisce la guarigione, e il soggetto può conservare i moti dell'articolazione; e ciò abbiamo avuto occasione di vedere più esempi anche in tali casi che parevano affatto disperati.

Daremo termine all' istoria di questa grave malattia delle ossa la quale si può paragonare alla polmonar tisichezza, riportando due dei fatti notabilissimi che abbiamo accennati.

Soggetto del primo è un soldato d'uno dei reggimenti svizzeri della guardia, certo Chisler, d' età di 22 anni, il quale fu portato all'ospedale, al principio del 1824, con tutti i sintomi di femoro-cossalgia della sinistra coscia, arrivata al terzo grado. Cotesta affezione era caratterizzata dalla presenza di voluminosissimo ascesso nell'anguinaia del medesimo lato, che estendevasi profondamente nel bacino, dallo accorcimento del membro, accorcimento che era allora maggiore d'un pollice, dai dolori locali e dai dolori simpatici del ginocchio, dalla febbre sintomatica, dalla vigilia, dalla magrezza estrema e dall'impossibilità di fare eseguire dei movimenti al membro senza destare acerbi dolori. Questo soldato era già stato per lo spazio di un anno circa nell'ospizio di Versailles dove era stato curato con grande numero di mignatte, con vescicanti e più cauteri aperti nella regione glutea del lato malato.

Ne fu facile il venire in chiaro che l'onanismo era stato in questo giovine la principale cagione predisponente della malattia, perchè avanti di cominciare alcuna medicatura volemmo che ci promettesse di lasciarsi mettere tutte le sere, all'ora del sonno, la camiciuola di forza la quale giovò a rompere quella funesta abitudine. Si soppressero i cauteri e si lasciarono cicatrizzare le loro piaghe. Dopo alcuni giorni di riposo, cominciammo la medicatura applicando il cauterio trascorrente e molto arroventito; appresso applicammo i moxa, posti, due a due, sulla medesima regione sciatica dietro il trocantere. Malgrado i quali rivulsivi, l'ascesso dell' anguinaia continuò a fare progressi assai rapidi e minacciava d'aprirsi spontaneamente. Pel qual motivo e perchè era persuaso che la carie fosse arrestata, essendo dileguati i dolori e la febbre sin-

tomatica, piantai, con tutta sicurezza, il coltello rovente nella cisti. Per l'apertura uscì un litro e mezzo circa di liquido siero-purulento, mescolato a fiocchi cellulosi, e nel quale uno dei miei allievi scoprì dei piccioli grani ossei e delle particelle cartilaginose precedenti dal marciume della carie. Dopo aver terminata la medicatura, collocammo il membro perfettamente retto, il quale era diretto in modo da far credere che fosse seguita lussazione spontanea e completa in questo senso, e fu mantenuto nella medesima posizione con cuscinetti cilindrici di pula d'avena avvolta in un mezzo lenzuolo e fermati con alcuni lacci. Si metteva molta attenzione a fare che il malato stesse in perfetto riposo.

Passati i primi nove giorni, egli trovossi in sodisfacentissimo stato e procedeva di bene in meglio. La suppurazione dell'ascesso andava diminuendo e acquistava della consistenza; le funzioni procedevano verso un migliore ordine, ed il soggetto aveva riacquistato della grassezza. Al decimo mese della cura, l'infermo eseguiva ogni maniera di movimento senza soffrire il minimo dolore nella coscia la cui anchilosi credemmo che allora fosse molto avanzata; cionondimeno si continuò l'uso dei moxa tanto che ne vennero applicati trentatrè, e facemmo stare il nostro soldato in pieno riposo fino al termine del sedicesimo mese. Al qual tempo il membro trovavasi accorcito quindici o sedici linee, e l'estremità era perfettamente retta, onde gli permettemmo di levarsi. Egli potè reggersi ritto e gli fu facile di fare alcuni passi nella sala appoggiato sulle grucce. Finalmente noi lo consideravamo come guarito, allorchè tutto ad un tratto e con nostra gran maraviglia, essendosi nuovamente dato allo onanismo, ricadde con tutti i segni della medesima malattia, stabilita nelle vertebre lombari e caratterizzata da un ascesso simpatico il quale impetuosamente fecesi strada nella regione lombare destra. Gli accidenti di così fatta recidiva procedettero tanto più rapidamente, in quanto l'infermo non consentì che se gli applicassero nuovi moxa: finalmente pochi giorni dopo l'apparizione di quest'ascesso morì compreso da convulsione tetanica.

Aperto il cadavere, ventiquattr'ore dopo la morte, fummo maravigliati trovando il corpo delle prime tre vertebre lombari cariato fino nel canale rachideo. Da questa carie partiva il seno purulento che avea prodotto l'enorme ascesso che erasi formato a traverso gli apparecchi aponeurotici della regione lombare. Gl'intestini erano presi da cronica flemmazia e vi si vedevano macchie gangrenose; i testicoli erano ridotti, per atrofia, alla grossezza di piccolissimi fagiuoli.

La carie dell'articolazione cosso-femorale era intieramente sparita e tutte quelle parti dei pezzi ossei dell'articolazione che ne erano state attaccate, si erano cicatrizzate. La testa del femore mancava affatto, e quella porzione di collo a cui era attaccata era liscia e rotonda; il suo interno lato era anchilosato o saldato colla parete interna e superiore della cavità cotiloide, la quale trovammo forata dalla parte del bacino per l'estensione di quattordici o quindici linee. Cotesta apertura era chiusa in parte dalla sommità di detta protuberanza, e tutta questa regione articolare coperta da un tessuto fibroso simile al periostio del bacino. In fuori, la cavità cotiloide, il cui margine era già molto sminuito, era coperta da denso e fitto tessuto cellulare. Il femore, in direzione parallela a quello dell'opposto lato, pareva molto più leggiero, più esile del destro, e questo messo in rapporto col sinistro appariva quattordici linee più lungo. Il bacino, dopo essere stato imbiancato mediante la macerazione, venne presentato alla Sezione di Chirurgia della reale Accademia di Medicina in una delle adunanze dell'anno 1827.

Io non istarò a fare alcuna riflessione intorno a questo notabile fatto, ma solo dirò che mi ha servito di norma e guida onde risanare compiutamente altro soggetto afflitto dalla medesima malattia.

Il soggetto del quale voglio parlare è certo Niccola Tivau, d'età di 25 o 26 anni, di costituzione linfatica nervosa, di assai alta statura e per mestiere muratore. Egli, padre di famiglia, abitante in via Saint-Martin, sfinito dal coito nei primi anni del matrimonio, fu preso improvvisamente dal male dell'anca, pel quale fu costretto ad entrare nell'ospedale della Carità, dove venne medicato per assai lungo tempo con mignatte in buon numero, con più vescicanti e col cauterio a più pallottole aperto dietro al trocan-

tere. Ma facendo il male progressi ed essendo l'infermo spaventato dal pericolo che gli soprastava e massimamente dalla idea che sarebbe stata fatta la dissecazione del suo cadavere, ordinò con istanza a sua moglie che il facesse riportare alla sua casa, dove sperava, nonostante la sua povera condizione, di trovare soccorsi che avessero miglior riuscimento.

Quando io vidi il malato per la prima volta era in sì disperato stato che nulla aveva io coraggio di fare. Contuttociò mi convenne cedere alle preghiere di sua moglie e di madama di Jeaulis, mercantessa di tele, sua vicina e sua protettrice la quale io aveva curata della medesima malattia ma che però non aveva oltrepassato il secondo grado. Onde quella signora, dopo un anno di cura e coll'applicazione di una quarantina di moxa, risanò perfettamente. Ella conserva la facoltà di muovere l' articolazione affetta, perciocchè la carie non aveva distrutto che uno strato superficiale della testa del femore. Dopo la guarigione non si è trovato che un raccorcimento di tre o quattro linee, e presentemente cammina quasi senza punto zoppicare. Cotesta signora mi era stata raccomandata e affidata alla mia cura dal dottor Fourcadel.

Il nostro povero muratore era tribolato da insopportabili dolori nell'articolazione malata, e nel ginocchio del medesimo membro, il quale trovai rovesciato o deviato in dentro, con accorcimento preternaturale di circa un pollice e in maniera da farci credere che fosse seguita lussazione spontanea; ma io era convinto che il deviamento e l' accorcimento dovessero nascere dalla distruzione di gran porzione della testa del femore e dalla carie profonda della cavità cotiloide, di cui aveva motivo di credere perforata la posterior parete, non potendo aver altra sorgente un ascesso per congestione che faceva tumore nell'anguinaia dello stesso lato. Del resto eravi movimento febbrile abituale, con esacerbazioni alla sera, ed il malato trovavasi ridotto ad estrema debolezza.

Dopo aver applicati tre moxa dietro al trocantere i quali apportarono molto alleviamento, raddrizzai l' estremità malata e la misi in situazione del tutto retta, il che venne fatto senza sforzo nè dolore; per conservarla poi in cotesta posizione mi giovai dei sacchetti pieni di pula d' arena fermati in rapporto con lacci ed un panno avvolto. Il miglioramento sensibile conseguito inanimì l' infermo ed io concepii qualche ombra di speranza che potesse risanare. Continuai l' uso dei moxa, applicati due per due sulle regioni trocanterica e inguinale; a sì fatti topici rivulsivi volli aggiungere l' uso di un siroppo depurativo antiscorbutico da prendersi nelle infusioni amare. Questi rimedi ebbero tale efficacia che tutti i sintomi gravi, come i dolori, la febbre sintomatica, l'anoressia, e la vigilia, poco a poco si dileguarono. L'ascesso del bacino, sebbene grossissimo, scemò anche esso e fu intieramente assorbito alla fine del settimo mese cominciando a contare dal giorno in cui io intrapresi la cura. Durante così fatto processo di risoluzione, l' orina del malato deponeva, lasciandola in riposo, un sedimento terroso biancastro al fondo del vaso. I moxa applicati furono quarantuno. Il raccorcimento dell' estremità la quale era sempre restata affatto immobile, era andato crescendo per gradi. Finalmente l' infermo, dopo aver continuata per lo spazio di diciassette mesi la medicatura accennata, ebbe forza di levarsi, star ritto e camminare nella sua camera appoggiato sulle grucce. Molto innanzi io aveva preveduto che il membro sarebbesi fatto anchilotico e mi adoperai a facilitare un tale esito, senza di che il nostro muratore non sarebbe potuto guarire di una malattia che tutti gli autori hanno dichiarato mortale quando è arrivata a questo punto.

In pochissimo tempo l' andare del malato in discorso erasi fatto sicuro e fermo; sei mesi dopo potè, senza grucce, salire fino al sesto piano di case che si stavano fabbricando dove riprese il suo mestiere. Nel termine di un anno il soggetto fu presentato alla Sezione di Chirurgia della reale Accademia di Medicina. L' estremità anchilosata, paragonata colla destra gamba, appariva essere sedici linee più corta. Nella saldatura delle ossa di questo soggetto si osserverebbero sicuramente quei medesimi fenomeni che si incontrarono in quello di cui si è precedentemente discorso e che morì, se la verificazione ne fosse possibile. Questa straordinaria cura, e che noi stimiamo

unica, mostra chiaro quale e quanta mai sia l' efficacia del moxa.

DEL MOXA.

Siccome nel maggior numero delle malattie che si sono discorse, e soprattutto nelle ultime, il moxa è stato il più efficace mezzo di quanti ne abbiamo impiegati, così noi riputiamo opera non vana di entrare a parlare più distesamente della natura e delle proprietà di cotesto topico rivulsivo.

Durante le mie campagne nell' America settentrionale, in Egitto, ed in Siria, avendo avuto occasione di verificare ciò che gli autori ed i viaggiatori raccontano dei grandi vantaggi che gli abitatori di quelle regioni ricavano dall'uso del moxa contro molte malattie, io ho profittato di tutti casi che mi si sono dati per fare la prova di sì fatto rimedio.

Da prima io aveva meditato sulla natura delle malattie nelle quali me ne sembrava indicata l' applicazione; inseguito osservai attentamente gli effetti di cotesto cauterio nel suo modo d' azione, sia che venga applicato secondo il metodo degli antichi o secondo le modificazioni che gli sono state fatte soffrire; di più ho ricercato nel cadavere le vestigia delle impressioni che questo cauterio aveva lasciate, allorquando essendo la sua azione divenuta insufficiente per lo stato troppo avanzato della malattia, non aveva potuto ristabilire intieramente l'equilibrio della vita.

I buoni e straordinari effetti che io ho generalmente conseguito dalla sua applicazione in gran numero di casi disperati, mi hanno indotto a stendere, nella presente Memoria l' articolo che gli è destinato nel *Dizionario delle scienze mediche*, dove altresì non se ne trova che un cortissimo compendio. Io credo perciò che questo nuovo lavoro non sarà inutile al pubblico il quale è imbevuto di un fatale pregiudizio contro questi rimedi, nè ai medici parteggiatori della medicina espettativa che non hanno avuto occasione di esercitarla in un vasto ospedale.

Con ragione i popoli dell' Asia e dell' Affrica hanno fatto grandissime lodi del moxa, come quello che è valevole non solamente a distruggere molte malattie che restano contumaci e resistono all'impiego di altri rimedi, ma sì eziandio a prevenirle ed a mantenere la sanità. Certamente questo eroico rimedio avrebbe goduto presso le nazioni europee più a lungo del credito con giusto titolo meritato, se, ad imitazione dei Chinesi e degli Egiziani, fosse stato applicato colle convenevoli precauzioni. Solo ritornando alla semplicità ed alla perfezione di questo primo modo d' applicazione è a noi venuto fatto di ricavare dal rimedio in discorso tutti quei vantaggi che gli antichi gli attribuivano, e di rimuovere quelli inconvenienti che bisogna confessare che seco porta quando l' applicazione non venga fatta nel debito modo.

Nella descrizione che io sono per fare di cotesto cauterio, mi ingegnerò di sodisfare all' espettazione del leggitore dimostrandone l' efficacia conforme tutte le supposte condizioni.

Io non mi fermerò a discorrere della sua origine, la quale pare che resti perduta nell' oscurità dei tempi, nè delle sue forme variate o del modo di applicarlo secondo i diversi popoli che ne sono giovati. Tutte coteste notizie si troveranno discorse a lungo nel Dizionario citato, alla parola *Moxibustione*, del celebre Percy. Io accennerò soltanto la natura di quello che impiego, il modo di applicarlo, le regioni ed i punti del corpo umano sopra le quali si può applicare, e per darne una giusta idea, aggiungo la figura di un fantoccio che ho fatto disegnare sopra ambedue le facce (1). Finalmente farò conoscere le proprietà specifiche del cauterio in discorso ed i suoi effetti in genere quando si parlerà dell' applicazione.

Il cono o cilindro del moxa si compone di una quantità proporzionata di cotone cardato che avvolgesi in un picciolo pezzo di tela fine, fermata nel margine con alcuni punti di cucitura. Sì fatto cilindro conico deve esser lungo un pollice circa e proporzionatamente grosso; altresì se ne fanno di differente grossezze secondo le circostanze. Un portamoxa è destinato a fissare il cilindro sul punto dove se ne vuol fare l' applicazione. L' anello

(1) *Vedasi la tavola* 3.

metallico di questo portamoxa è separato dalla pelle per tre piccioli sopporti d'ebano, legno che non è buon conduttore dal calorico. Dopo aver accesa l'estremità del cono se ne alimenta la combustione per mezzo di un cannello. La combustione non si deve sollecitare, ma conviene che sia lenta.

Per applicar bene il moxa segnasi prima di tutto coll' inchiostro il punto dove l' applicazione deve esser fatta; copresi tutta la regione corrispondente con un panno lino bagnato, spremuto e forato nel mezzo onde resti scoperto il punto segnato: il panno lino difende la pelle dal contatto delle scintille. Dopo aver appiccato il fuoco alla sommità del moxa, se ne mette la base, tenuta nel portamoxa, sul punto indicato e per mezzo del cannello si fa bruciare intieramente.

Per prevenire l'infiammazione profonda e l'abbondante suppurazione che ne sarebbe la conseguenza, si suole applicare immediatamente sul punto bruciato, l'ammoniaca (alcali volatile fluore) o dell'acqua di Colonia.

Secondo gli autori si può applicare il moxa su tutte le parti del corpo; cionondimeno io sono d' avviso, con alcuni di essi, che si debba eccettuare tutta quella porzione di cranio la quale non è coperta che dalla pelle e dal pericranio: qui gli effetti del moxa, ed a più forte ragione quelli del cauterio attuale, si farebbero sentire troppo immediatamente sulle membrane cerebrali e sul cervello stesso, d'onde potrebbero risultare degli accidenti funesti, siccome se ne sono veduti di molti e molti esempi. Dehaën cita due osservazioni le quali dimostrano quale sia il pericolo che si corre applicando il moxa sopra questa regione (1).

Similmente non si deve applicare il moxa sulle palpebre, sul naso, nè sulle orecchie, nè si applicherà lungo la laringe e la trachee, sullo sterno e sul corpo glanduloso delle mammelle, sulla linea alba del bassoventre, e sulle parti genitali, fuorchè sul perineo, verso l'origine del canale dell' uretra in caso di ingorgamenti scirrosi e cronici di coteste parti e singolarmente della prostata.

Bisogna medesimamente astenersi dall' applicare ogni maniera di cauterio lungo i tendini superficiali e su i punti delle articolazioni dove sarebbe da temere di offendere le cassule articolari. (*Vedasi* la tavola 3). I punti quadrati della qual tavola indicano i luoghi d' elezione per l' applicazione del caustico, ed i punti rotondi i luoghi che chiamiamo di necessità, o richiesti dalla situazione propria delle malattie.

Le proprietà del moxa sono differenti da quelle del cauterio metallico (ferro rovente) i cui effetti pare che si limitino al punto toccato dal fuoco. La disorganizzazione della parte segue a gradi più o meno estesi, secondo il volume, la grossezza del cauterio e la forza colla quale viene applicato. Ell' è accompagnata da dolore acuto, subitaneo, che il malato sopporta con pena, e qualche volta è seguita dalla distruzione dei nervi succutanei e da abbondantissima suppurazione, mentre il moxa, che si fa bruciare lentamente, è meno spaventevole, e i dolori si sentono poco a poco. Ci è paruto altresì che questo mezzo porti seco insieme col calorico, un principio volatile attivissimo che somministrano le sostanze cotonose allorchè sono in combustione. La eccitazione e l'irritazione che precedono dalla combinazione di questi due prodotti svolti dal soffiamento, si propagano di luogo in luogo in tutte le direzioni, in maniera da rinvigorire l' azione dei nervi indeboliti o paralitici, e da arrestare il processo della causa morbosa orditosi in tale o talaltra parte. Quando vuolsi che il moxa non produca che effetti superficiali, si può lasciar bruciare senza giovarsi del cannello. (Era il metodo del onorevole nostro collega il barone Percy).

Io ho cercato di spiegare gli effetti eccitanti del moxa parlando delle cause delle malattie nelle quali il consiglio. Durante la sua applicazione, ho osservato che il primo grado di calore cagiona all'infermo una sensazione piuttosto piacevole che dolorosa; ma che il dolore va inseguito aumentando, e che gli ultimi sono acutissimi. Ciononddimeno il soggetto li sopporta tanto più coraggiosamente in quanto

(1) *Vedasi il tomo 2.° delle Opere postume di Pouteau, pag. 44: noi abbiamo luogo di credere che sia una delle cagioni che maggiormente contribuirono alla morte del celebre Baudelocque.*

vi è preparato, e sa per esperienza, dopo una applicazione, che vengono a dileguarsi immediatamente applicando l'acqua di Colonia.

Il numero dei moxa che si debbono impiegare varia secondo la natura e la vecchiezza della malattia. Si applicano uno ad uno o due a due; ma bisogna lasciare parecchi giorni d'intervallo tra l'una applicazione e l'altra, perciocchè gli effetti interni di uno o di due moxa al più equivalgono a quelli di gran numero applicati nel medesimo istante e sulla medesima regione. Oltrechè questi ultimi sarebbero inutili ed apporterebbero il doppio inconveniente di cagionare all'infermo una somma troppo forte di dolori e di produrre per la moltiplicità delle bruciature, una troppo abbondante suppurazione la quale potrebbe essere seguita da febbre traumatica e da sfinimento. Onde dunque non se ne deve applicare che uno, due o tre al più. Il tempo umido è meno convenevole ed opportuno al successo della sua applicazione del tempo asciutto e sereno.

Onde render sicura l'efficacia del cauterio in discorso, bisogna farne precedere l'applicazione, se abbiavi luogo, dall'applicazione delle coppe asciutte o scarificate, e farla succedere dall'interno uso dei rimedi convenevoli a ciascuna malattia. Siccome le coppe sono un valido ausiliario del moxa e la loro proprietà rivulsiva ha molta analogia con quella di questo topico, noi anderemo facendo intorno a quest'altro mezzo una breve digressione.

DELLE COPPE.

La coppa è una sorta di vaso trasparente in forma di campana, stretto di apertura e destinato a formare il vuoto su quella parte della superficie del corpo alla quale applicasi, mediante una tromba aspirante che vi si adatta, o di una materia combustibile che s'infiamma dentro di essa nel momento in cui applicasi. Essendo nostra intenzione impiegando questo topico, d'operare verso l'esterno una rivulsione dalle parti interne, con deplezione sanguigna o no, secondo le indicazioni, riputiamo che per mandare ad effetto sì fatta intenzione con tutto il successo possibile, debbasi produrre il vuoto sotto la coppa mediante una materia combustibile che, rarefacendo l'aria svolga una massa di calorico alla superficie della pelle, di cui penetra i tessuti senza bruciarli. I vasi capillari organici della pelle medesima, dopo essersi gonfiati per l'espansione dei fluidi aeriformi che contengono, non essendo più compressi dall'aria rarefatta della coppa, sono in effetto lievemente infiammati dal contatto di questo calorico, d'onde nasce una risipela artificiale. Ora il più semplice processo, il più sollecito, il meno doloroso ed il più facile per conseguire questo scopo, si è l'impiegare una coppa ordinaria o un bicchiere comune in cui si fa bruciare un poco di stoppa fine, ma in modo che la combustione segua nel fondo del vaso. Si può aumentare la massa del calorico e l'azione della coppa versando sulla stoppa alcune gocce di un liquore alcoolico; ciò è necessario fare anche nelle coppe asciutte o senza scarificazioni.

La coppa a tromba non porta seco lei i medesimi vantaggi; in effetto oltre lo inconveniente del peso e del dover aver tante coppe guernite di un tubo a vite di rame per adattarvi il cilindro della tromba, quante sono le varietà di grandezza, dessa apporta quello di sottrarre, insieme coll'aria atmosferica, il calore locale, e di produr freddo nel luogo nel quale è stato fatto il vuoto, abbassandovisi sensibilmente la temperatura. Non procurasi dunque che un semplice gonfiore in questo della porzione di cute compresa sotto la coppa, di maniera che la derivazione è quasi nulla; onde sono necessarie le scarificazioni o le punture più o meno profonde per estrarre una sufficiente quantità di sangue, e tal maniera di soluzione di continuità può avere delle sinistre conseguenze, come sarebbero accidenti nervosi prodotti dalla lesione dei nervi succutanei o emorragie inquietanti per l'incisione delle arteriuzze, siccome è a me occorso di vederne due esempi. Sì fatti inconvenienti altresì sono annessi a tutti gl'istrumenti a molla che non si possono regolare secondo che piace, mentre lo scarificatoio del quale io mi servo e che ho inventato (1) forma delle

(1) *È una specie di fiamma modificata.*

scarificature e superficiali e profonde come si vogliono. Coteste scarificature comprendono tutta la superficie rubefatta dalla coppa, e vengono fatte con speditezza quasi eguale a quelle che si fanno dallo scarificatoio inglese o alemanno, colla differenza che quelle che fa il nostro scarificatoio sono meno dolorose, più uniformi e più estese. Finalmente ne ha mostrato l'esperienza che le nostre coppe erano le più semplici e più comode. Esse insieme col moxa molto contribuiscono alla guarigione delle malattie per le quali quest'ultimo rimedio è indicato; esse sono soprattutto convenevoli cd opportune in ogni specie di flemmazia nè si può fare comparazione tra di esse e le mignatte. Del resto della spiegazione dei loro effetti si è discorso più distesamente nella descrizione particolare delle malattie che le esigono specialmente tra le quali è soprattutto da notare l'aneurisma del cuore.

FERITE PENETRANTI DELLE ARTICOLAZIONI DELLE MEMBRA.

Le ferite penetranti delle articolazioni con ragione sono state considerate dagli autori come malattia gravissima e che rende quasi sempre necessaria l'amputazione del membro. Onde ha bisognato per parte nostra una lunghissima esperienza ed attentissima osservazione per stabilire la vera diagnosi di coteste ferite ed alcune regole invariabili da praticarsi nella curazione.

Le soluzioni di continuità in discorso si possono distinguere in quelle che sono prodotte da armi bianche appuntate o taglienti od aventi l'una e l'altra forma insieme, ed in quelle prodotte da armi da fuoco. Nelle une e nelle altre si notano differenze riguardanti la loro situazione, l'estensione o la natura delle parti offese, e gli accidenti che possono complicarle, come sono l'emorragia, il dolore, lo spasmo nervoso e la presenza di corpi estranei.

La diagnosi, qualche volta difficile a farsi, sarà relativa a ciascuna specie di ferita; ed altresì poi la si troverà nella esposizione che faremo dei fenomeni che accompagnano le ferite medesime.

La gravezza del pronostico sarà sempre proporzionata alla gravezza delle ferite. In genere si può dire che sarà sempre più o meno sinistro: ma una verità poco conosciuta si è che la gravezza di queste ferite dipende non tanto dall'introduzione dell'aria nella cavità articolare, siccome dicono gli autori, quanto dall'effusione e dall'accumulamento del sangue nella cavità stessa, dalla lacerazione dei filetti nervosi delle parti offese e dallo strozzamento o dallo stiramento delle lamine aponeurotiche e fibrose delle pareti dell'articolazione disegualmente tagliate o dilacerate. Onde le ferite le più semplici in apparenza possono divenire le più gravi pei soli effetti di queste ultime cagioni. Noi supponiamo che l'aria atmosferica non abbia potuto penetrare nell'articolazione o perchè la ferita sarà stata immediatamente chiusa dopo il colpo, o perchè la mancanza di parallelismo tra la divisione dei tegumenti coll'apertura della cassula articolare avrà impedito che vi entri; e in questo stesso caso gli accidenti infiammatorii si manifestano pur nondimeno e procedono molto rapidamente. Ma ciò che dimostra l'innocuità del contatto dell'aria sola sulle superficie articolari scoperte si è l'estirpazione delle membra o la loro amputazione nelle articolazioni, di seguito alla quale dette superficie restano più o meno lungamente esposte al contatto di quel fluido elastico, e alcuna volta per tutto il tempo che dura la piaga risultante dall'operazione, (se ne parlerà all'articolo Amputazioni), senza che siasi veduto alcun notabile accidente procedere da questa sola causa. Certamente l'entrare dell'aria in una articolazione deve necessariamente aggravare il male, ma questo fa solo scomponendo i fluidi sanguigni che vi si sono stravasati e la cui presenza sarà allora più perniciosa alle parti irritabili in contatto di cotesti fluidi. In questo senso soltanto l'aria introdotta in una delle ferite che si discorrono, può essere nociva. L'esperienza ci ha fatto verificare quanto si è asserito.

Ma come mai la presenza del sangue nelle cavità articolari può indurre gli accidenti gravi che ordinariamente accompagnano le soluzioni di continuità che le penetrano? È per l'irritazione che esso produce immediatamente sulle membrane e pel grado d'alterazione che questo liquido avrà sofferto stagnando più o meno lungamente nella giuntura. Da una parte è la membrana sinoviale che tappezza

l' interno di tutta l' articolazione, e per l'altra parte e' sono gli apparecchi fibrosi e aponeurotici che ne formano le pareti e i quali son provveduti di quantità grande di nervi della vita interna, i quali li penetrano profondamente (1). Le quali parti essendo accessibilissime alle più lievi cause d'irritazione, si infiammano sollecitamente e si disorganizzano. L'infiammazione, accesa che si è in questi apparecchi, si risolve tanto più difficilmente, in quanto i vasi iniettati trovandosi chiusi e stretti nelle maglie fibrose di dette membrane, restano strozzati o ingorgati, perdono la loro azione, e così inducono lo stagnamento dei fluidi che li percorrono.

Io ho ragione di rammaricarmi del non aver fatto disegnare e intagliare le belle iniezioni del Prochaska che ho già citate; ciononondimeno per dare ai giovani pratici una giusta idea della natura e del corso dei vasi organici de'pezzi ossei articolari e di tutti gli apparecchi fibrosi e sinoviali che compongono queste articolazioni, voglio qui accennare l' immagine che mi è restata fitta nella memoria, di queste preparazioni le quali furono eziandio vedute dal dottor Ribes anatomico valentissimo.

La disposizione del sistema vascolare e nervoso delle articolazioni è tale, conforme le dette preparazioni e le mie proprie ricerche, che gli ultimi rami che nascono, da una parte, dalle arterie nutritive delle ossa, da quelle del periostio, e d' altra parte, dalle arterie succutanee, si spartiscono in infinito nei tessuti che formano tutte coteste parti e, coll'aiuto della lente, si scorgono a traverso delle loro grosse maglie, filamenti nervosi estremamente tenui che si perdono in cotesti tessuti. Le arteriuzze che servono all' organizzazione delle ossa, arrivate all'ultimo strato delle loro superficie articolari, si ricurvano sopra sè medesime per rientrare nel loro tessuto spugnoso, e, ed è dalle curve superficiali moltiplicate e non interrotte di sì fatti rami arteriosi che nascono medesimamente dei ramuscelli quasi impercettibili che si vedono sparire intieramente sotto le cartilagini diartrodiali senza penetrare nella loro sostanza, di guisa che si possono considerare questi ultimi ramuscelli del sistema arterioso come gli esalatori della sostanza gelatinosa della cartilagine che svolgesi a strati eccentrici ad imitazione delle scaglie dello smalto dei denti, dell'avorio delle zanne di certi animali e della porzione cornea di molti altri. Le cartilagini diartrodiali hanno in effetto un'organizzazione del tutto analoga a queste sostanze soprapposte sulle parti dell' organismo vivente. Giusta la quale cognizione anatomica dette sostanze concrete, trasparenti allorchè si tagliano a lamine; non sono suscettive nè d' ingorgamento nè d'infiammazione, e mai ci è occorso di vedere in sì fatte cartilagini, nonostante le nostre attente e reiterate ricerche, nessuna delle sopraccitate affezioni patologiche. L'infiammazione de'vasi o delle sottoposte membrane le fa necrosare e sfaldare come il corno degli animali. Le scaglie di coteste cartilagini private così della circolazione esalante, abbandonano le loro aderenze ossee, si dissolvono, si dividono in particelle, e si mescolano ai fluidi purulenti che si accumulano nelle articolazioni, quando la infiammazione profonda degli apparecchi fibrosi e sinoviali termina in suppurazione. Coteste cartilagini distrutte che sono, non si riproducono, perchè quando il processo morboso è cessato ed è succeduto da quello della riorganizzazione vitale che rimette l'equilibrio nelle funzioni, la natura non è più adatta a produrre nuove cartilagini. Gli ultimi ramuscelli de' vasi ossei invece di somministrare la sostanza gelatinosa concrescibile che dovrebbe incrostare la superficie articolare dell'osso, depongono al contrario alla loro superficie e nei loro interstizi un'altra sostanza di natura calcare che tosto prende il colore, la densità ed il liscio dell' avorio, opportuna a suppiire, pei movimenti delle

(1) *Benchè il coltello seguiti difficilmente a tanta distanza i filetti del gran simpatico, tutto concorre a mostrare che gran numero de'suoi rami estremamente sottili accompagnino per ogni dove le branche delle arterie nutritive fino alle loro ultime diramazioni, soprattutto quelle che serpeggiano sul periostio e penetrano nelle articolazioni: è per la presenza di cotesti filetti nervosi negli apparecchi fibrosi e sinoviali che si possono spiegare le lesioni simpatiche degli organi della vita interna.*

articolazioni, le cartilagini diartrodiali. Sì fatta sostanza è egualmente coperta dalla membrana sinoviale che si riproduce. La esperienza ci ha fatto verificare buon numero di volte la verità di quanto abbiamo asserito. Ne è già stato parlato discorrendo della femoro-cossalgia.

Giusta le quali cognizioni anatomiche, le lesioni delle cartilagini che coprono i pezzi ossei articolari non possono portar seco loro altri inconvenienti che quelli di mettere i vasi delle ossa allo scoperto, allorchè la cartilagine è tagliata in tutta la sua grossezza, e di lasciarvi accendere un'infiammazione proporzionata, la quale viene subito seguita dalla carie della porzione scoperta e denudata della sostanza spugnosa.

Ora voglio ingegnarmi di risolvere la questione riguardante la curazione delle ferite delle articolazioni che supporrò essere recenti. Egli è chiaro che in esse siano da prendere tante indicazioni quante sono le differenze che tra di loro si notano, e secondo la specie dell' articolazione offesa. Coteste differenze sono stabilite, 1.° sulla situazione respettiva delle ferite rispetto ai diversi punti dell' articolazione; 2.° in ragione della loro estensione e profondità; 3.° in ragione della natura delle parti offese; 4.° finalmente rispetto ai primitivi accidenti che le possono complicare.

Generalmente le ferite che offendono le grandi articolazioni ginglimoidali, provvedute di membrane sinoviali più o meno estese e di un apparecchio fibroso lasso e distendibile, come le articolazioni del ginocchio, del gomito e del piede, sono più gravi di quelle che offendono le articolazioni orbicolari o pianiformi, perciocchè lasciano meno spazio ai liquidi che possono effondersi nelle loro cavità e perchè la massa degli organi suscettivi d'infiammazione è meno considerabile. Le ferite che occupano le parti declivi delle cavità articolari sono similmente meno pericolose di quelle che vengono aperte nelle parti più elevate, per la ragione molto semplice che se i liquidi stravasati nella loro cavità non incontrano alcuno ostacolo ad uscir fuori, escono in forza del proprio peso e dell'azione vitale delle membrane le quali sempre tendono ad allontanare da sè tutte quelle sostanze che le possono irritare, o piuttosto tutti i vuoti della cavità articolare vengono ad essere riempiuti in grazia dell' ingorgamento infiammatorio (se facciamo eccezione dalle cartilagini, le quali, come abbiamo detto, non sono suscettive di gonfiore.) I fluidi che da prima riempivano detti vuoti vengono subitamente dislogati e cacciati fuori per la ferita, se nell' uscire non incontrano invincibile resistenza.

Quanto poi all' estensione delle ferite non vi si notano differenze molto importanti, imperocchè una semplice puntura delle cassule fibrosa e sinoviale può essere accompagnata all' apertura di una delle arterie alquanto grosse che scorrono nella grossezza di dette membrane, di guisa tale che se il sangue somministrato da tal vaso penetra nella cavità articolare, come ciò accade sempre, per la ragione che la soluzione di continuità dei tegumenti corrugasi sollecitamente o cessa il parallelismo tra essa e quella della cassula, il liquido non trovando esito verso l' esterno, penetra tanto più facilmente nell' articolazione in quanto vi è attirato da una maniera d' aspirazione che il vuoto della cavità produce. Nel qual caso sicuramente la ferita, e soprattutto se sia stata aperta in una delle parti elevate dell'articolazione, sarà più grave che una profonda e larga fessura fatta in una delle pareti laterali ed inferiori della giuntura.

Dopo avere amputate le membra nelle articolazioni, quando non si riuniscono per prima intenzione i margini della ferita prodotta operando, le superficie articolari restano allo scoperto per uno spazio di tempo più o meno lungo, e qualche volta per tutto quel tempo che dura la curazione, senza che ne nasca alcun notabile accidente; solo le cartilagini che ricoprono le superficie ossee si stemperano e si sfaldano in picciole lamine più o meno grosse, secondo l' età del soggetto, dal nono al tredicesimo giorno; ma subito che cotesta crosta cartilaginosa è staccata dall'osso le curvature dei vasi di che abbiamo parlato si spiegano e si rovesciano dal di dentro in fuori e producono quasi immediatamente i bottoni carnosi che prestamente ricoprono tutte le superficie ossee. Sì fatti vasi mettonsi in seguito in rapporto con quelli che nascono dalle membrane fibrose, dal tessuto cellulare e dal derma del contorno dell' articola-

zione, per formare insieme la cicatrice che deve ricoprire il moncone, cicatrice la quale comincia e procede grado grado dalla circonferenza verso il centro, ma la quale non diviene apparente che verso il diciannovesimo giorno, tempo in cui la detersione della piaga è compiuta. Avremo nuovamente occasione di parlare di questo processo vascolare nella descrizione che faremo delle piaghe di ciascuna maniera d'articolazione quando si tratterà delle amputazioni.

La causa feritrice può non solamente aprire l'articolazione in una più o meno grande estensione, ma può eziandio tagliare a diverse profondità le eminenze ossee rinchiuse nella cassula, come la rotella, l'olecrano o le altre parti esuberanti della cavità articolare. Quest'ultima circostanza non cambia il pronostico delle ferite in discorso; che anzi ne rende forse più semplice la cura; e questo è quanto si vedrà nelle lesioni di ciascuna specie d'articolazione.

Generalmente è facile determinare le indicazioni che sono da prendere nelle ferite penetranti delle articolazioni supponendole sempre recenti, dove pongasi attenzione a conoscere bene la natura della ferita e fin dove penetri, di che si potrà venire in chiaro esaminando la sua direzione, esplorandola delicatamente con una tenta ottusa d'oro o d'argento, osservando se ne esca un liquore albuminoso che mescolasi ai fluidi sanguigni, e finalmente si conoscerà ai dolori che dal punto offeso si diffondono a tutto il membro compreso da brividi irregolari. Il ferito soffre inoltre una maniera di ristringimento negli ipocondri e voglia di vomitare. I quali ultimi fenomeni si spiegano per l'offesa dei nervi della vita interna, la quale porta i suoi simpatici effetti su gli organi che essenzialmente appartengono a questo sistema nervoso.

La prima indicazione da prendere consiste nello sbrigliare la ferita soprattutto se i suoi angoli sono stretti ed i suoi margini lacerati o contusi: lo sbrigliamento sarà fatto con giusta misura e per quanto si potrà, secondo la direzione dell'asse del membro; ma se insieme colle parti molli abbia l'istrumento feritore tagliata tutta la grossezza di una delle eminenze interne dell'articolazione, ne vuole esser fatta l'estrazione colla precauzione di non offendere le arterie che serpeggiano alla superficie esterna degli apparecchi fibrosi. Nel caso in cui qualcuno di sì fatti vasi fossero aperti, bisognerebbe con tutta sollecitudine fare l'allacciatura per impedire a che il sangue passasse nella cavità articolare. Sodisfatta cotesta prima indicazione, si fanno uscire, mediante la situazione acconcia dal membro ed una lieve pressione esercitata sopra tutto il contorno dell'articolazione, i fluidi effusi nella cassula sinoviale. Si accostano i margini della ferita ridotta così semplice, e si mantengono per quanto è possibile, in immediato contatto per mezzo dei cerotti conglutinativi e dell'apparecchio costrittivo che si compone di pezze imbevute di liquore tonico e lievemente ripercussivo, come l'acqua vegeto-minerale mescolata all'acquavite canforata e bianco d'uovo sbattuto insieme, e della fasciatura a più capi e della fascia, se sia necessaria. Il membro si adagia in situazione acconcia a quell'uso che la persona dovrà farne in avvenire, nel caso in cui non si possa conseguire la sanazione della ferita se non che per l'anchilosi dell'articolazione. Per conseguenza la situazione potrà variare secondo ciascun membro. Non si deve mai levare l'apparecchio, fuor del caso di qualche imprevisto accidente, come un'emorragia o il dislogamento sconsiderato dei principali pezzi dell'apparecchio medesimo, avanti il ventunesimo giorno. È anche utilissimo il lasciarlo stare fino a che non è per intiero effettuata la guarigione. Si debbono secondare gli effetti dell'operazione e della fasciatura compressiva con tutti i mezzi valevoli a impedire che si accenda l'infiammazione locale e la febbre traumatica, il che vien fatto mediante le generali cavate di sangue, se v'abbiano luogo, le coppe scarificate applicate all'epigastrio o alla nuca se sopravvengano cefalalgie, colle bevande diluenti fresche, colla dieta, col riposo e coll'avere usata la diligenza di collocare il membro, al momento della prima medicatura, in convenevole situazione e affatto immobile, onde agevolare l'anchilosi dove pure sia indispensabile.

Adesso che crediamo d'aver fermati i precetti generali da praticarsi nella curazione delle ferite recenti delle articolazioni, vogliamo brevemente discorrere di

quelle che si possono chiamare croniche ed i cui consecutivi accidenti sonosi manifestati, l'infiammazione cioè, il dolore, la gonfiezza, e la febbre traumatica. Nel qual caso, i margini della piaga sono tumefatti ed attaccati tra di loro completamente o incompletamente; i fluidi sanguigni e purulenti sono trattenuti profondamente nel circostante tessuto lamelloso e nella cavità articolare, le cui pareti sono distese a differenti gradi e danno all' articolazione un volume proporzionato. Quanto a quella del ginocchio, la protuberanza che forma la rotella, la fluttuazione e l' ondeggiamento che i liquidi producono, non lasciano alcun dubbio all'esperto chirurgo intorno all' esistenza dell' effusione nella cavità propria di questa articolazione. Se al contrario la piaga è restata aperta ed i margini ne sono divaricati, ne scola una materia siero-albuminosa purulenta e liquida la quale va poco a poco acquistando della consistenza e produce delle escare giallastre le quali si fermano al centro della soluzione di continuità. Sì fatto processo è accompagnato da dolori talmente acuti, che gl' infermi non trovano un sol momento di riposo nè possono punto dormire. Tutti gli organi della vita interna vengono ad irritarsi simpaticamente e destano un moto febbrile con esacerbazioni che complicano la malattia locale. Le indicazioni sono differenti secondo i diversi gradi dell'infiammazione. Se ell'è nel primo periodo bisogna sollecitarsi a cavar sangue praticando il salasso generale o locale; il primo è indicato quando vi sono segni di pletora universale; appresso si vogliono praticare le cavate di sangue rivulsive fatte sull' articolazione stessa, se il rossore, la tensione della pelle ed il dolore non siano di soverchio intensi, o il più vicino al centro di questa infiammazione. Le coppe scarificate conforme il nostro metodo, verranno applicate in sì fatto caso con moltissimo vantaggio: le mignatte non producono punto quest' effetto rivulsivo, e portano seco loro l' inconveniente d'aumentare lo stagnamento dei fluidi che circolano nei vasi infiammati, meno che non facciasi succedere ad esse l' applicazione delle coppe.

Adempiuta la qual prima indicazione, bisogna con tutta sollecitudine applicare sopra tutta l' articolazione una fasciatura lievemente compressiva ed i cui primi pezzi saranno stati imbevuti di un liquore lievemente tonico e ripercussivo, come l' acqua vegetabile canforata e albuminosa; bisogna mettere il membro in acconcia posizione, prescrivere all' infermo il regime antiflogistico e non toccare l'apparecchio fino a tanto che non siasi conseguito un risultamento qualunque. Se la infiammazione giunga al terzo periodo e che sembri voler terminare in suppurazione, dopo avere sgorgati i vasi mediante il general salasso, se v' abbia luogo, convien mettere in opera i topici ammollienti per aiutare la natura nella formazione degli ascessi i quali si vogliono aprire necessariamente o siansi formati nell' articolazione o nei circostanti tessuti. L' apertura si può fare col gammautte; la sola cosa importante si è di scegliere i punti più declivi dell' ascesso stesso, di dirigere l' istrumento nel senso dell' asse del membro, di usar diligenza nel fare le incisioni e d' impedire sollecitamente il contatto dell' aria applicando l' apparecchio indicato, il quale deve esser sempre alquanto compressivo. Appresso bisogna volgere l' attenzione allo stato degli organi della vita interna, e se vi si nota qualche segno di flemmazia sintomatica, si cesserà applicando le coppe scarificate sulla regione dell' organo malato, e successivamente amministrando il vomitivo al momento stesso in cui segue il primo grado di remissione. Le medicature vogliono esser fatte raramente con tutta la possibile delicatezza, e onde agevolare la risoluzione delle parti e la cicatrizzazione, bisognerà applicare, per un lato, qualche moxa sull' articolazione, e per l'altro, il cauterio attuale o leggieri caustici sulla piaga. Noi abbiamo conseguiti in molti casi di questo genere, dei successi inaspettati; negli uni conservando i movimenti del membro, e negli altri seguendo l' anchilosi.

L' esito delle malattie in discorso non è sempre così fausto. Spesso l' infiammazione e la suppurazione che ne sono la conseguenza, si propagano profondamente negli apparecchi fibrosi e producono la corrosione delle cartilagini articolari, il denudamento delle ossa, la carie, dei seni purulenti nell'interstizio dei muscoli e la febbre di riassorbimento. In quest'ultimo periodo non può venir fatto di impedire

a che la morte colpisca il soggetto se non che amputando il membro, e cionondimeno bisogna scegliere il momento favorevole per eseguire l' operazione, e vale a dire che non si vuole punto differire quando ne è del tutto conosciuta la necessità. Il minimo ritardo lascia svolgere l' infiammazione simpatica degli interni organi, infiammazione la quale va poi a terminare sollecitamente in suppurazione e colla formazione degli ascessi.

I precetti generali che abbiamo dati intorno al modo di curare le piaghe che si discorrono debbono esser modificati secondo che la condizione di ciascuna specie d' articolazione richiede. Onde far conoscere le convenevoli modificazioni che sono da fare, esamineremo successivamente le soluzioni di continuità delle singole articolazioni.

Delle ferite delle articolazioni in particolare.

Per ben comprendere gli effetti delle ferite penetranti dall'articolazione scapulo-omerale, bisogna richiamarne alla memoria la conformazione e la struttura. Tutti i chirurghi anatomici sanno che la testa dell'omero è strettamente abbracciata dalla cassula fibrosa che attaccasi circolarmente una o due linee al disotto della base di quest'eminenza, di maniera che non resta punto o quasi punto vuoto nella cavità articolare detta. Sè la lesione delle sue parti, fatta con istrumento tagliente, è parallela all' asse dell' omero, e che si estenda verso le attaccature inferiori della cassula, l' effusione dei fluidi in questa articolazione seguirà per conseguenza difficilmente, o non seguirà altrimenti, ed il pronostico sarà meno grave di quello che se l' arme avesse tagliate le attaccature della cassula medesima e qualcuno dei tendini che la coprono presso l'acromion o il margine della cavità glenoide. Questo pronostico sarà anche relativo all' estensione della lesione delle parti molli e dei pezzi ossei che formano l' articolazione. I fatti che andremo riportando, faranno conoscere tutte queste differenze e le indicazioni che in ciascuna di esse sono da prendersi.

Nel combattimento che ebbe luogo a Salahiez in Egitto, sulle frontiere della Siria, uno dei nostri dragoni ricevette da uno dei mamelucchi d' Ibrahim-Bey, un colpo di sciabola sul moncone della spalla. Ne derivò una divisione obliqua la quale estendevasi dall' acromion al margine anteriore dell' ascella; l' interno margine del deltoide fu diviso quasi in tutta la sua grossezza, il margine dell' acromion incavato, la parete anteriore e interna della cassula scalfita pel tratto di quattro o cinque linee, e la testa dell' omero lievemente tagliata. Io procedetti a fare la medicatura immediatamente dopo la battaglia, nell' ambulanza eretta a Salahiez. Prima di tutto tagliai ad angolo retto il margine inferiore della ferita e secondo la direzione delle fibre del deltoide, in modo da stabilire il perfetto parallelismo tra la divisione della cassula e quella dei tegumenti. Eseguito il quale sbrigliamento, accomodai un cuscino pieno di stoppa e fissato ad una fasciatura da corpo, sotto il braccio ferito, e in modo da esercitare una compressione eccentrica sul cavo dell' ascella, e di strato in strato sulla posterior parete dell' articolazione. Appresso feci una lieve compressione uniforme su tutta l' estremità per mezzo di una fasciatura circolare. Prese coteste precauzioni, riunii i margini della ferita con cerotti conglutinativi ed acconcia fasciatura; l' antibraccio fu accomodato in una ciarpa, ed il ferito venne mandato agli ospedali del Cairo, dove io il vidi pochi giorni appresso. Conforme le mie istruzioni, l' apparecchio non era stato rimosso, ed all' infermo erano stati apprestati tutti quegli aiuti che lo stato suo richiedeva. Io stesso levai il primo apparecchio, e questo feci nel nono giorno. Trovai la ferita quasi intieramente riunita, e senza segno alcuno d' ingorgamento e d' infiammazione nè nel braccio nè nell' antibraccio. Dopo alcune settimane di cura e di riposo il ferito trovossi risanato e tosto potè riunirsi all' esercito.

Osservazione II. — Un trombetta del reggimento dei mamelucchi il quale essendo alla fronte del reggimento medesimo aveva dato la carica ad una banda di Cosacchi nella battaglia che dal grande esercito fu combattuta a Golominn, in Polonia, ai 26 dicembre 1806 venne percosso nella destra spalla da uno di quei Moscoviti armato di sciabola alla persiana. L' articolazione scapulo-omerale venne aperta per un taglio trasversale e la testa

dell' omero fu intieramente separata dalla diafisi dell'osso; finalmente il braccio non con altro più restava attaccato che mediante il tendine del gran dorsale e del gran pettorale, per mezzo dei nervi e dei vasi ascellari. Io aveva medicato cotesto ferito sul campo di battaglia. Il buon riuscimento che aveva conseguito nel soggetto della precedente osservazione, mi fece nascere la speranza di conservare il braccio e diedi mano a medicare la ferita nella maniera che segue. Avendo conosciuto che la testa dell'osso era stata tagliata per intiero nei due terzi della sua grossezza o presso il solco circolare, ed essendo cotesta metà di sfera mobile nella cassula articolare, prima di tutto divisi perpendicolarmente le fibre motrici del muscolo deltoide, poscia sbrigliai così fatta cassula, in alto ed in basso, secondo l'asse dell'omero, ed agevolmente feci l'estrazione di questo pezzo osseo. Dopo avere introdotta nella cassula una picciolissima striscia di panno lino inzuppata d' olio per agevolare lo scolo dei fluidi ed impedire a che stagnassero nell'articolazione, riunii i margini della ferita per mezzo dei cerotti conglutinativi. Fermai il braccio avvicinato alla spalla con una ciarpa guernita di un cuscino ascellare ed il ferito venne portato a Varsavia: ma gli scuotimenti che ebbe a patire lungo il viaggio furono cagione che uscisse la striscia di panno lino di maniera che quando io arrivai in detta città trovai il malato in molto misero stato. Si erano formati dei seni nei due lati dell' articolazione, e tutto il membro era compreso di assai forte ingorgamento infiammatorio. Feci parecchie contraperture nei punti declivi e fluttuanti di tali ascessi, applicai una fasciatura lievemente compressiva su tutta l' estremità e prescrissi rigorosa dieta. Malgrado il buon effetto di detti mezzi ogni giorno ci aspettavamo di dover fare l' amputazione del braccio nell' articolazione; ciononondimeno gli accidenti andarono a mitigarsi, la suppurazione, che sulle prime era stata abbondante diminuì, e cambiò natura; bottoni carnosi si innalzarono dalla porzione tagliata dell'osso e dall' interna faccia della cassula fibrosa; non andò guari che incominciò il processo della cicatrizzazione ed i suoi effetti si mostrarono notabilissimi al ventunesimo giorno. Finalmente dopo due mesi circa di cura saviamente regolata da Paulet chirurgo primario aggiunto, il ferito conseguì pienamente la guarigione. La sommità dell' omero fece saldatura colla cavità glenoide ed il soggetto tornò in Francia in buona salute, avendo il braccio anchilotico.

La stessa articolazione può essere offesa da armi da fuoco che producano guasti più o meno gravi nelle parti che la compongono. In sì fatti ferite sono presso a poco da prendere le medesime indicazioni che in quelle aperte dalle armi bianche. La succinta esposizione di questa prima maniera di ferite farà chiaramente conoscere quali sieno coteste indicazioni. Io osservai il primo caso nel 1792, allorchè fu presa Spira. Il soggetto era un volontario del 4.° battaglione del Jura. Una palla che il percosse molto da vicino, gli aveva traversato dal davanti in dietro il moncone della destra spalla: le ferite delle parti molli erano molto picciole; ma la testa dell' omero, divisa nella base dal proiettile, si trovò fratturata in schegge tuttora rinchiuse nella cassula articolare. Il poco disordine accaduto nelle parti molli mi fece sperare che si avesse a poter conservare il membro; con tale intendimento sbrigliai l' entrata e l' uscita della palla, facendo due incisioni parallele alla direzione delle fibre del muscolo deltoide colla precauzione di prolungarle fino alle attaccature della cassula legamentosa. I frammenti della testa dell'osso vennero successivamente estratti, i margini della ferita furono uniti e mantenuti in contatto con semplice apparecchio. Sopravvenne qualche accidente, ma appresso cominciò la suppurazione; la piaga andò detergendosi, la cartilagine della cavità glenoide si stemperò, dall'una parte e dall' altra si alzarono bottoni carnosi, dopo il venticinquesimo giorno cominciò il processo di cicatrizzazione (erasi usata la diligenza di tener sempre il braccio avvicinato alla spalla); l' omero contrasse adesione mutua col punto centrale della cavità glenoide e dopo un certo spazio di tempo il soggetto in discorso si trovò guarito, essendo però seguita l' anchilosi tra il braccio e la spalla la quale anchilosi era altresì necessaria per rendere stabile e sicura la guarigione.

Ora vogliamo discorrere di alcune ferite di armi da fuoco della sopraddetta

articolazione che avemmo a curare al tempo della campagna d' Egitto, ma nelle quali era seguito il perforamento della cassula articolare, la rottura netta del collo della testa dell' omero negli uni e la frattura con scheggia della medesima protuberanza negli altri. Posto che la frattura del corpo dell' osso in discorso non giunga fino alla sua cavità midollare, e che i due tendini ascellari, i vasi ed i nervi principali del membro siano restati intatti si può fare a meno d'amputare il braccio. In casi simili io mi sono incontrato assai numero di volte, perciocchè non raramente accade di vedere traversar la base dell'articolazione scapulo-omerale da una palla che stacca nettamente la testa dell' omero dal suo collo, o la riduce in schegge, senza offendere i tendini dei muscoli gran pettorale e gran dorsale, e senza toccare i nervi ed i vasi ascellari profondamente nascosti tra essi tendini sotto l' articolazione. Se al contrario, cotesti organi fossero offesi, e che la frattura del corpo dell' osso si estendesse fino alla sua cavità midollare, l'estirpazione del membro sarebbe indispensabile e bisognerebbe praticarla nel momento. I motivi ne saranno esposti all'articolo AMPUTAZIONI. Non avendomi gli eventi della guerra dato agio di raccogliere tutte quelle osservazioni che sarebbero acconce a dimostrare la verità della prima asserzione, mi ristringerò a riportar qui il sunto di due di esse.

Il soggetto della prima è certo Giovanni Ficher, granatiere della sessantanovesima mezza brigata il quale alla presa d'Alessandria d'Egitto fu percosso con arme da fuoco nella sinistra spalla. La palla, la quale era entrata alla distanza di un pollice della clavicola, presso l'ascella, aveva traversato porzione del gran pettorale presso il suo tendine fratturato a guisa di rapa il corpo dell'omero là dove si congiunge alla sua testa e per conseguenza al disotto delle tuberosità dove si attaccano parecchi tendini; finalmente era andata ad uscire per il punto diametralmente opposto verso l' orlo posteriore del deltoide, dove era stata rotta l'arteria circonflessa esterna per che era seguita assai forte perdita di sangue ed il ferito era grandemente indebolito. Fu facile conoscere colle dita le lesioni che abbiamo accennate. Io mi sollecitai a sbrigliare, con incisioni parallele, l' entrata e l' uscita della palla, e fui assai fortunato per scoprir subitamente l' orifizio dell'arteria circonflessa, di cui feci l' allacciatura. Contuttociò, non avendo potuto disarticolare ed estrarre per una di dette ferite la testa dell'omero, tuttora ritenuta nella cavità glenoide per le già accennate attaccature tendinose, immaginai di fare un' incisione longitudinale sul centro del muscolo deltoide nella parte più protuberante dell' articolazione. Feci innalzare il braccio, scostare i margini della divisione, e col bistorino bottonato tagliai le attaccature dei tendini dei sopraspinosi e sottospinosi, del sottoscapulare e alcune porzioni dei legamenti che tuttora restavano uniti al collo dell'omero; in seguito mi venne facilmente fatto d'estrarre dalla cavità articolare la testa dell' osso divenuta libera ed isolata, come pure trassi fuori dei piccioli frammenti d' osso sparsi nelle pareti della cavità medesima. Venne introdotta nella cavità articolare una piccola striscia sfilata di panno lino la quale era prima stata immersa nell' olio di mandorle dolci; i margini della ferita furono portati a contatto e mantenutivi mediante un panno lino sottile, e fu compiuta la medicatura applicando una fasciatura lievemente costrittiva ed imbevuta di liquore tonico ripercussivo. Il braccio elevato verso la spalla, appoggiato sul cuscino della fasciatura da corpo della quale abbiamo parlato, e l' antibraccio mezzo piegato sul braccio, essendo la mano in supinazione, furono mantenuti immobili per mezzo di una grande ciarpa raccomandata alla fasciatura da corpo con punti di cucitura. La cura del ferito fu commessa a Masclet uno dei chirurghi di prima classe dell' esercito, e al quale venne fatto di impedire a che si accendesse l' infiammazione e che si manifestassero altri consecutivi accidenti impiegando il salasso e gli antiflogistici. Circa quindici giorni dopo che Masclet ebbe levato il primo apparecchio, mi diede avviso che lo stato dell' infermo era assai sodisfacente, e più tardi seppi che aveva pienamente conseguita la guarigione, avendo il braccio fatto anchilosi colla spalla.

Il soggetto della seconda osservazione è un giovine tamburino della trentadue-

sima mezza brigata, il quale, nella battaglia delle piramidi, fu percosso nella destra spalla, al momento in cui batteva la carica, da una palla di picciolo calibro, la quale dopo aver saltellato e girando intorno al suo asse, aveva toccata la sommità dell'articolazione scapulo-omerale. I tegumenti elastici, difesi altresì dalla spalletta del tamburo, vennero appena appena scalfiti nel più protuberante punto dell'acromion; ma trovammo un fracassamento enorme in questa apofisi, nell'estremità scapulare della clavicola e nella testa dell'omero. Contuttociò le parti molli del resto del braccio (se si voglia eccettuare il centro del muscolo deltoide le cui fibre motrici erano attrite) essendo rimaste illese, concepii speranze di poter conservare il membro. Col quale intendimento, feci un'incisione perpendicolare nelle parti molli del centro del moncone della spalla, nella quale trovavasi compresa la picciola apertura trasversale fatta dalla palla. La cassula articolare fu incisa in tutta la sua estensione, e così scoprii la testa dell'omero la quale trovai rotta in più pezzi i quali l'uno dopo l'altro, trassi fuori. Appresso, dopo che ebbi tagliato le attaccature del più grosso frammento, il quale era sormontato dalle due tuberosità bicipitali, il margine dell'acromion, e la porzione articolare della clavicola, essendo quasi separati dal loro periostio e dalle inserzioni tendinose, vennero egualmente estratti. Da sì fatta operazione risultò una larghissima ferita con perdita grande di sostanza in questa regione della spalla. Una fasciatura circolare venne applicata su tutto il membro, il quale fu tenuto innalzato e fermo stabilmente sul tronco per mezzo di una doppia fasciatura da corpo, essendo la prima destinata a sostenere il cuscinetto sul quale stava appoggiato il braccio. La ferita venne medicata con un sottil panno lino imbevuto di acqua salata lievemente canforata; l'antibraccio piegato fu sostenuto con una ciarpa. Nonostante le cavate di sangue ed il regime antiflogistico, si accese la febbre, si manifestarono sintomi infiammatorii e posero per un momento il malato in pericolo: contuttociò non essendo stato toccato l'apparecchio fino al nono giorno ed avendo continuato, l'uso degli anti flogistici, cominciò la suppurazione e con essa venne la calma. Allora concepimmo vera e soda speranza di salute: in effetto la piaga andò detergendosi con assai sollecitudine; picciole porzioni necrosate del corpo dell'omero, dell'acromion, della testa della scapula e dell'apofisi coracoide si sfaldarono successivamente; ebbe luogo un processo di sfaldatura tra l'omero e la porzione della scapula, dove la cavità glenoide erasi sfaldata in maniera da produrre in processo di tempo una vera anchilosi e al tempo stesso seguì compiutamente la cicatrizzazione delle parti molli. Finalmente, il soldato in discorso, guarito della ferita, adoperava benissimo la mano e venne rimbarcato per la Francia col primo convoio dei ciechi, sotto il comando di Sucy ordinatore primario ed il quale perì miseramente insieme con tutti i suoi compagni, sulle coste della Sicilia dove avevano fatto naufragio e dove furono contro di loro rinnuovate le sanguinose scene dei vespri siciliani.

Ne sembra che possiamo fare a meno di ripeter qui ciò che a suo luogo si disse intorno alla necrosi o alla carie della testa dell'omero, ed intorno alle operazioni che sono state praticate con maggiore o minore riuscimento dai medici inglesi e francesi. In tutti i casi, il processo operativo che abbiamo immaginato per estrarre la testa dell'omero della sua articolazione, allorchè è separata dal corpo dell'osso da una causa meccanica, potrebbe essere similmente impiegato per estrarre la medesima testa, necrosata per cronica malattia.

Delle ferite dell'articolazione del gomito.

Le ferite penetranti dell'articolazione omero-cubito-radiale sono, a cose altresì tutte eguali, più gravi di quelle dell'articolazione di cui abbiamo discorso sopra. Esse prodotte da armi da fuoco, sono quindi comunalmente più gravi di quelle che sono aperte da armi bianche. La lacerazione delle parti fibrose e nervose dell'articolazione è accompagnata da più intensi accidenti, laonde esigono quasi sempre l'amputazione del membro; che anzi io non ho esempi di loro guarigione quando l'articolazione è stata profondamente offesa dai proiettili, mentre potrei citare molti e molti casi di guarigioni

conseguite quando trattavasi di ferimenti prodotti con armi bianche, con lesione grave dell' articolazione e distruzione di uno o più pezzi articolari. Uno dei casi più notabili l'osservammo in un soldato dell'antica guardia, il quale fu ferito in duello con sciabola che il colpì di rovescio al di sotto del gomito destro. L'arme dopo avere scalfita la pelle, tagliò in tutta la sua grossezza e nella base l'apofisi olecrano del cubito. Questo pezzo articolare venne subitamente tratto verso l'omero, e lasciò gran parte della cavità allo scoperto. Seguì lieve emorragia la quale fu tosto cessata per la medicatura che venne fatta subito dopo il combattimento.

Il ferito entrò nel nostro ospedale nell' ora della visita. Levato l' apparecchio provvisorio che era stato applicato, vedemmo la ferita tale quale l'abbiamo descritta. Già nella ferita si destavano acerbissimi dolori come anche lungo il nervo cubitale il quale era stato imperfettamente tagliato dalla sciabola. Dopo aver fatto preparare l'apparecchio, me presente, procedetti alla medicatura della ferita in discorso. Prima di tutto misi allo scoperto tutta la porzione tagliata dell' olecrano, facendo un' incisione longitudinale assai estesa la quale tagliava ad angolo retto quella dell' istrumento feritore, e staccai questo pezzo del tendine del tricipite brachiale con due piccole incisioni profonde ed ellittiche. Sbrigliai in basso, sulla superficie del cubito, mediante altra incisione perpendicolare, i tegumenti e l'aponeurosi antibrachiale trasversalmente tagliati. Le arterie ricorrenti le quali furono nuovamente aperte nell'operazione, vennero allacciate. È facile immaginare quale immenso vuoto restasse allora nell'articolazione. Venne primieramente applicata una fasciatura compressiva sulla mano e sull' antibraccio che fu messo in stato di semiflessione. In seguito riunimmo i margini laterali di quell'enorme ferita, lasciando nella parte declive dell'articolazione una assai grande apertura affinchè non fosse necessario introdurre la striscia di tela dentro all'articolazione per condur fuori i fluidi. La soluzione di continuità tutta quanto era grande, venne coperta di un panno lino traforato spalmato d'unguento storace; piumacciuoli di fila, compresse lunghette imbevute del liquore sedativo tonico e glutinoso che abbiamo più volte ricordato ed una fasciatura a più capi bastarono a render compiuta la medicatura. Finalmente fermammo il membro per mezzo d' una grande ciarpa, nella situazione in cui l'avevamo posto. Severissima dieta e le bevande rinfrescative vennero prescritte al ferito, il quale godette calma e quiete nello spazio delle prime dodici ore; ma nel bel mezzo della notte sopravvenne il moto febbrile con dolori acuti nell'articolaziune offesa, destossi calore e sete ardente. Il chirurgo di guardia fece una larga cavata di sangue ed ammiaistrò una pozione calmante.

L'indomani, nell'ora della visita, trovai il braccio e l'apparecchio in quel medesimo stato in cui era il giorno innanzi; io il feci bagnare con quello stesso liquore che era già stato impiegato nella medicatura; feci reiterare il salasso, applicare del ghiaccio sulla testa, e parecchie coppe scarificate all'epigastrio e sul destro ipocondrio, per impedire a che si accendesse l'infiammazione simpatica che sollecitamente prendesse gl' interni organi: in effetto cotesti salassi rivulsivi ebbero una maravigliosa efficacia. Malgrado l'uso di tutti i detti rimedi, i dolori locali ed il movimento febbrile traumatico continuarono fino al settimo giorno; al qual tempo però il malato si trovò alleviato: nulla di notabile era accaduto nel membro ferito, il cui apparecchio era già umettato di sierosità rossastra; contuttociò il lasciamno stare fino al diciannovesimo giorno, e solo lo si copriva giornalmente di nuove pezze bianche. Al diciannovesimo giorno levammo il primo apparecchio, usando la necessaria precauzione di mantenere l'antibraccio nel medesimo grado di flessione senza farli eseguire il minimo movimento. Con nostra grande e piacevole maraviglia, trovammo i margini della divisione riunita per la maggiore estensione, e dei bottoni carnosi di colore vermiglio, nel fondo dell'articolazione, i quali già coprivano le pulegge dell' estremità articolari dell'omero, di cui la cartilagine era stemperata o sfaldata, perciocchè se ne trovarono delle particelle mescolate nell' apparecchio alla materia purulenta. Strisce di cerato vennero applicate su i margini della piaga, nel cui centro venne posta una faldella coperta di unguento

digestivo composto di trementina di Venezia lavata, a cui avevamo fatto aggiungere una picciola quantità d'olio canforato di camomilla: noi abbiamo sempre avuto motivo da lodare questo topico impiegandolo nella medicatura delle piaghe con perdita di sostanza. Questa seconda medicatura fu terminata applicando una fasciatura semplice e costrittiva. Levato quest'apparecchio, il che facemmo al settimo giorno, scorgemmo i bottoni carnosi al livello de'margini della piaga e siccome ebbe luogo un assai copioso stillicidio di sangue così li toccai con una lente di ferro candescente. Fu fatta la medesima medicatura, e l'antibraccio fu conservato nei soliti rapporti col braccio. Pochi giorni apppesso, avendo per la terza volta sfasciato il membro, trovammo la piaga in buonissima condizione e la cicatrice era già molto avanzata. Allora si cominciarono a fare le medicature più frequentemente e fu accordato all'infermo che sentiva forte fame l'uso di blandi alimenti. Arrivato il settantacinquesimo giorno avemmo il contento di vedere il soggetto in discorso intieramente risanato, ma però con anchilosi dell'antibraccio col braccio. Al gomito vedevasi nel centro della cicatrice in forma di croce che occupava tutta la sua posteriore superficie, una depressione proporzionata alla grossezza dell'osso portato via. Noi abbiamo medicato e con pari buon riuscimento e col medesimo processo, all'armata e negli ospedali, un numero assai grande di militari per ferite penetranti nella medesima articolazione con perdita o estrazione di porzioni più o meno forti delle eminenze articolari. Della qual verità sarà facile convincersi leggendo la seguente osservazione che io ho fatto poco tempo addietro.

Soggetto della medesima è certo Thévoz (Benjamino) d'età di 19 anni, tamburino dell' 8.° reggimento d' infanteria della guardia, nativo di Parigi, il quale a cinque ore di sera del 24 maggio 1828, restò ferito in duello. La ferita fu aperta con sciabola sul destro gomito, e giova sapere che essa sciabola, come tutte quelle che portano i soldati d' infanteria della guardia, pesava circa tre libbre e mezzo.

La ferita dalla quale era accaduta tale emorragia che bastò ad indebolire il soggetto, fu da prima medicata da uno dei chirurghi aiutanti maggiori del reggimento, ed il ferito fu portato all'ospedale in quel medesimo giorno. Io il vidi l'indomani nell'ora della visita, ventiquattr'ore dopo il ferimento. Levata la fasciatura, trovai una ferita aperta (sebbene si fosse cercato di riunirla) grande un pollice e mezzo circa, al lato radiale e anteriore della piegatura del gomito, la quale andava obliquamente dal condilo esterno dell' omero verso il tendine del bicipite e l'interno dell'articolazione. L'arme percorrendo cotesto tragitto, aveva tagliato i tegumenti, l'aponeurosi e sicuramente anche l'arteria ricorrente radiale, più profondamente l' attaccatura superiore del lungo supinatore e la piccola testa o epicondilo dell'omero. Lo specillo introdotto nella frattura che separava la base di quest'eminenza articolare dal resto della estremità dell'osso, penetrava liberamente nel fondo dell'articolazione la quale scoprivasi scostando sì fatto pezzo colle dita. Noi crediamo similmente, riflettendo alla situazione di questa ferita ed ai forti dolori che l' infermo vi sentiva, che fosse stato offeso il nervo radiale. I margini di cotesta profonda divisione erano già gonfi, ed un processo infiammatorio scorgevasi nell'articolazione e nell'antibraccio per tutto quant' era esteso. Mi sembrò cosa urgente lo sbrigliare largamente e ad angolo retto i due margini della ferita, e lo estrarre appresso il pezzo osseo divenuto corpo estraneo. Questa piccola operazione la quale venne eseguita con molta sollecitudine, mise allo scoperto la metà esterna della cavità articolare e la testa del radio. Il tagliente della sciabola erasi arrestato sull' esterno margine dell'apofisi coronoide del cubito dove il dito poteva facilmente sentire una piccola fenditura. Ma non è punto da maravigliarsi dell'estensione e della profondità della ferita in discorso, dove si voglia considerare il peso dell'arme e la forza colla quale era stata posta in azione (la percossa era venuta dalla mano di un granatiere). Era certamente una di quelle ferite dell'articolazione in discorso per le quali gli autori consigliano l'amputazione del membro; ciononostante la buona riuscita che noi avevamo conseguito nel ferito che avea perduto l'olecrano ci fece nascere speranza di salvare medesimamente questo tamburino. Essendo stata detersa la ferita, facemmo prima di tutto

una fasciatura compressiva alla mano e all'antibraccio; collocammo quest' ultima parte del membro in semiflessione e la mano in supinazione. Mentre che un aiutatore manteneva l'estremità in sì fatta posizione, procedemmo alla medicatura della ferita, i cui margini, risultanti dalle incisioni che noi avevamo fatte, furono riuniti coi cerotti conglutinativi. La flessione dell' antibraccio teneva avvicinati quelli del taglio prodotto dalla sciabola. Ciononondimeno restava sempre un pertugio considerabile nel centro della divisione in forma di croce e un grandissimo vuoto corrispondente nell'articolazione. Vennero accomodati sopra le ferite de' panni lini traforati e spalmati d' unguento storace, e sopra di essi mettemmo una quantità sufficente di faldelle di fila affinchè venisse assorbita la materia della suppurazione. Parecchie pezze lunghette, imbevute di liquore tonico e glutinoso furon con diligenza applicate, e una fasciatura a più capi bastò a render compinta questa malagevole ed ardua medicatura. Il membro posato sopra un cuscino ripieno di pula d'avena, venne fissato in quella medesima posizione nella quale era stato messo avanti la medicatura. Si prescrissero le bevande rinfrescative, i blandi anodini, severa dieta e i salassi dove ne fosse venuto il bisogno.

L'operazione fu seguita da perfetta calma, e il malato dormì parecchie ore di placido sonno; contuttociò, nel mezzo della notte sopravvenne il movimento febbrile con calore grandissimo nell' articolazione ferita. Il chirurgo di guardia mitigò cotesti accidenti facendo una copiosa cavata di sangue ed applicando sull' apparecchio pezze bagnate d'aceto canforato gelido; onde all'indomani, nell'ora della visita, trovammo il soldato in discorso in assai buona condizione. Venne continuato l' uso degli antiflogistici; fu reiterato il salasso per più volte, e siccome l'irritazione simpatica pareva che si volesse fissare sullo stomaco, così facemmo applicare, in più volte, sopra questa regione le coppe scarificate alle quali si facevan succedere le embroccazioni d' olio di camomilla canforato. Verso sera si manifestavano quotidianamente lievi esacerbazioni con dolori acuti; ma poco a poco sparirono, e il ferito veggendo di essere incamminato verso la guarigione, faceva grande istanza perchè si levasse il primo apparecchio, stantechè la suppurazione usciva al difuori a traverso le pezze: ciò nondimeno noi non ci piegammo al suo desiderio se non che quando fummo giunti al venticinquesimo giorno. Con dolce nostra maraviglia, trovammo gran parte delle incisioni che avevamo fatte riunite e cicatrizzate, e tutto quel vuoto che da principio sussisteva nell'articolazione, colmato da bottoni carnosi di color vermiglio. Ma la mancanza di compressione, il contatto dell' aria esterna ed i lievi movimenti che il malato involontariamente imprimeva all'articolazione durante la medicatura, indussero la rottura de'vasi capillari recentemente formatisi e ne seguì un'emorragia passiva la quale sarebbe riuscita grave se noi non avessimo conosciuto il vero spediente per cessarla, la qual cosa ci venne facilmente fatta applicandò immediatamente il ferro rovente. In seguito vennero poste strisce di cerato su i margini della piaga, e quindi piumacciuoli di fila fine e l'apparecchio constrittivo servirono a terminare la medicatura, la quale venne continuata, ma mutata di rado, fino al tempo della cicatrizzazione, che si conseguì non senza difficoltà, avanti il quarto mese. Ebbesi cura di conservare il membro nella situazione in cui era stato messo quando venne fatta l'operazione e di tenerlo del tutto immobile per agevolare l' anchilosi dell' antibraccio col braccio, la quale era necessaria ed indispensabile per la guarigione del ferito. Questo soggetto poi, essendo già passati più giorni dacchè era risanato, venne presentato alla reale Accademia di Medicina, Sezione di Chirurgia. La misura della circonferenza dell'articolazione malata confrontata con quella del sinistro gomito, mostra essere scemata di quattro o cinque linee, e la cicatrice che ha forma di croce, ha nel centro una depressione proporzionata alla grossezza della piccola testa estirpata dell'omero. La mano e le dita del tamburino in discorso hanno riacquistato tutti i loro movimenti.

Ferite dell'articolazione del polso.

Noi abbiamo similmente conseguita la guarigione in più soggetti di ferite aperte da armi bianche, con offesa profonda dell'articolazione del raggio col carpo, quando

esse erano recenti, mettendo in pratica la stessa maniera di medicatura. Al contrario, quando l'infiammazione si è accesa negli apparecchi fibrosi delle molte articolazioni del polso non vi è altro compenso da prendere che l'amputazione del membro. Nelle ferite aperte da armi da fuoco si possono notare le stesse differenze e le stesse indicazioni; quindi siccome le articolazioni in discorso sono circondate da gran numero di cordoni nervosi e siccome prestamente vi si desta l'irritazione, così bisogna non metter tempo in mezzo nè indugiare un momento, se si voglia operare con fausto esito, a praticare la nostra medicatura ed applicare il nostro apparecchio. La stessa cosa accade delle ferite delle articolazioni delle dita, che noi abbiamo medicate conforme l'accennato metodo in numero assai grande di soggetti con quel miglior successo che si può desiderare.

Ferite delle articolazioni delle membra inferiori.

La natura ha disposto l'articolazione cosso-femorale in maniera che ell'è poco accessibile all'azione delle cause meccaniche che potrebbero offenderne le pareti e penetrare nella cavità cotiloidea. In effetto questa cavità è situata in direzione verticale, presso a poco nel centro della base inclinata del bacino e rinchiude intieramente la testa del femore, a segno che l'orlo articolare sopravanza in fuori di più linee la base di sì fatta eminenza sferica. D'altra parte, l'articolazione è difesa in tutti i suoi punti da una massa così grande di parti molli, che è quasi impossibile alla cagione vulnerante di arrivare alla cassula articolare senza produrre gravissima lesione la quale lascia poco da sperare che possa venir fatto di conservare il membro: laonde non ho mai avuto occasione d'incontrarmi, nella mia lunga pratica, in alcuna di queste ferite particolari.

Ma non accade il medesimo dell'articolazione del ginocchio (femoro-tibiale). Essa trovasi esposta all'azione delle cagioni feritrici con tale e sì grande superficie, che raramente addiviene che dette cause offendano le parti molli sottilissime le quali la coprono, senza penetrare nella sua cavità. Quando il chirurgo viene chiamato immediatamente dopo seguito il ferimento con arme bianca o con arme da fuoco che avesse aperta l'articolazione in uno dei suoi lati, può con fiducia operare la riunione dei suoi margini, dopo aver tuttavolta eseguiti i convenevoli sbrigliamenti, se vi fosse il bisogno ed aver prima di tutto fatto uscire, collocando il membro in acconcia posizione, o mediante la compressione e l'azione delle coppe non scarificate, tutti i fluidi stravasati nella cavità articolare. Un'opportuna fasciatura deve secondare questa riunione, la quale ha da essere moderatissima e fatta senza violenza. In seguito si mantiene il membro in posizione orizzontale ed immobile fino al tempo in cui può esser compiuta la cicatrizzazione; ma non si deve punto, per quanto è possibile, rimuovere l'apparecchio avanti il quindicesimo giorno. Noi abbiamo avuto occasione di curare con felice esito, adottando questo processo, ed anche restando liberi i moti dell'articolazione, un numero assai grande di ferite di questa sorta soventemente complicate da profonda fenditura della cartilagine diartrodiale e dei condili del femore. Nel caso in cui un istrumento tagliente avesse diviso in tutta la sua grossezza il tendine della rotella, non v'ha speranza di conservare il membro se non che per mezzo dell'anchilosi; onde è necessario un maggiore spazio di tempo per conseguirla. Dico che l'anchilosi è indispensabile, perciocchè le due porzioni tagliate di questo tendine non possono mai esser mantenute in tale immediato contatto quale si richiede affinchè ne avvenga la saldatura o la riunione. Un esempio di questo fatto io l'osservai nella persona del cocchiere di madama la marchesa di Grouchy, il quale erasi rotto il legamento della rotella, cadendo da luogo molto alto sul tagliente di una lastra, avendo la gamba piegata. Io collocai il membro di cotesto ferito in un apparecchio inamovibile, ivi fissandolo in positura orizzontale, dove restò per lo spazio di novanta giorni, periodo di tempo nel quale non fu cambiato l'apparecchio che una diecina di volte. Malgrado sì fatta infermità il soggetto potè tornare a riprendere il suo mestiero di cocchiere. Noi abbiamo medesimamente curato con buon esito, in parecchi dei nostri soldati,

delle ferite del ginocchio con fenditura trasversale o obliqua della rotella. Cotesti feriti essendo stati da noi medicati subito dopo l' accidente, abbiamo avuto assai propizia la fortuna per conseguire una esatta saldatura dei due frammenti di detto osso, ed inseguito di ristabilire nell'articolazione i movimenti di flessione e d'estensione. Allorchè le porzioni della rotella sono portate via dai proiettili, e sebbene l'articolazione sia aperta, si può tuttora sperare di conservare il membro: in simil caso l' anchilosi è necessaria ed inevitabile; ma quando l'osso è stato intieramente distrutto da un proiettile, od è stato affatto separato dal ginocchio con arme bianca, diviene indispensabile l'amputazione del membro.

Conchiudendo adunque dico che il minimo ritardo che si ponga a fare la medicatura delle ferite dell'articolazione del ginocchio impedisce a che si consegua quel buon riuscimento che se ne aspetta, per la ragione che sopravvengono i sintomi infiammatorii, i quali sono tanto più gravi in quanto gli apparecchi sinoviali e fibrosi dell'articolazione in discorso che è molto slargata, sono provveduti di grandissimo numero di filetti nervosi. Accesa che è l'infiammazione, le indicazioni da prendere non sono più le medesime, esse sono relative all'intensità ed agli effetti dell'infiammazione stessa. Prima di tutto bisogna combatterla colle cavate di sangue rivulsive fatte colle coppe scarificate che sono da anteporre alle mignatte, e colla compressione graduata esercitata per mezzo di un apparecchio constrittivo imbevuto di un liquore lievemente tonico, come il vino o l' aceto canforato mescolato e sbattuto colla chiara d' uovo. Quando la risoluzione incomincia, se ne agevola il processo applicando dei piccioli moxa reiterati tante volte quanto il bisogno lo richiede. Il far di rado le medicature è cosa sempre necessaria, soprattutto nel primo della malattia.

Da tale medicatura noi abbiamo ricavato ottimo riuscimento, anche nel caso in cui dalla carie fossero stati attaccati i pezzi articolari. Ne parlammo all'articolo Femoro-Tibialgia. Finalmente l'amputazione del membro deve essere l'ultimo rimedio il quale non si vuol mettere in pratica che quando tutti gli altri sono stati infruttuosamente tentati.

I precetti da mettere in pratica nella curazione delle ferite delle articolazioni dei piedi e delle dita sono quei medesimi che si praticano nelle ferite delle articolazioni della mano e delle dita e i quali si sono ricordati sopra.

DELLE FRATTURE DELLE OSSA.

Le fratture sono soluzioni di continuità delle ossa, prodotte dall'azione di un'estrema causa meccanica, ed in alcuni molto rari casi, dall' azione subitanea e violenta della contrazione muscolare (1). Coteste soluzioni di continuità variano secondo la loro sede, il loro particolar carattere e gli accidenti che le complicano.

Delle fratture delle ossa del cranio e di quelle delle mascelle ne parlammo nell'articolo Lesioni della testa. Ora prendiamo qui a descrivere brevemente quelle che interessano le ossa della colonna vertebrale, le ossa del bacino e quelle del torace; ma ci occuperemo a discorrere distesamente delle fratture delle ossa delle membra, siccome parti che vanno più esposte agli accidenti che le producono.

Non tutte le fratture delle vertebre sono mortali. La loro gravezza è proporzionata alla loro estensione, alla natura delle parti offese ed alla presenza dei corpi estranei se ve ne siano. Allorchè esse si limitano alle eminenze sporgenti e superficiali della colonna, come sono le apofisi spinose o traverse, possono andare scevre da accidenti. Esse sono effetto dell'azione di corpi contundenti, di proiettili spinti dalla polvere da cannone od anche di armi bianche che abbiano poco affilato tagliente. In sì fatti casi basta sbrigliare le ferite, estrarre le schegge ed altri corpi estranei, se ve ne siano, e medicare le ferite stesse nel più semplice modo.

(1) *Noi peraltro supponiamo che non esista punto fragilità particolare nelle ossa; perchè in questo stato esse si rompono per ogni più picciola causa spontanea, e questo è ciò che si vede accadere frequentemente nelle persone nelle quali sussistono diatesi o cachessie sifilitiche, scrofolose cancerose, ec.*

Alle brevi considerazioni che siamo andati facendo intorno alle fratture delle vertebre aggiungeremo il sunto di una molto singolare osservazione indirizzata alla Accademia di chirurgia dal dottore Reveillon, chirurgo maggiore del 18.° reggimento d'infanteria leggiera. Il soggetto di tale osservazione è certo Calmet, caporale del suddetto reggimento che formava la guarnigione di Manbeuge. Cotesto militare, volendosi bagnare nelle acque della Sambia, vi si gettò dentro da una certa altezza; ma avendo colle estremità delle dita incontrato il letto del fiume procurò immergendosi di non vi dare dentro colla testa. Le acque lo rovesciarono subitamente indietro, e subito mandò acute grida, restò preso dalle convulsioni, e sarebbe affogato se i suoi compagni che si trovarono presenti, non l'avessero tratto dell'acqua e portato sulla riva da dove fu condotto all'ospedale della città. Non fu trovato segno alcuno nè di lussazione nè di frattura; ma le membra erano paralitiche e la testa grave ed immobile; lievi graffiature si scorgevano al petto e nel destro ginocchio; il corpo era freddo, e la pelle insensibile; in tutta la parte posteriore e inferiore del collo facevasi sentire acuto dolore senza alcun dislogamento e senza che si potesse sospettare di frattura; al malato era impossibile di muover solo la testa, essa ricadeva sempre sul lato con esacerbamento di dolore; ma un fenomeno singolare si era il violento priapismo che erasi manifestato al momento del caso, accompagnato ad intensa iscuria. Le cavate di sangue, le fregagioni con olio canforato di camomilla, i lievi diaforetici ed i bagni tiepidi apportarono un poco di alleviamento; ma inseguito gli accidenti si rinnuovarono, sopravvenne il trismo ed il delirio furioso ed il soggetto morì in mezzo alle convulsioni. Aperto il cadavere, ventiquattr'ore dopo la morte, fu trovata una frattura completa del corpo della quinta vertebra cervicale, infiltramento sanguigno nei muscoli estensori della testa e stravasamento di sangue nel canale rachideo. La frattura era certamente stata prodotta dalla contrazione muscolare che il soggetto ebbe ad eseguire nell'atto che innalzò con subita e forte violenza la testa sul collo e sulla spina dorsale.

Allorchè le fratture in discorso seguono nelle pareti del canale vertebrale, e che il proiettile, o la causa vulnerante che ha prodotto la frattura stessa va a perdersi dentro al medesimo canale, il pronostico sarà grave, massimamente se il corpo estranio si trovi in contatto colla midolla spinale. Quasi tutte le fratture che offendono questa porzione dell'encefalo o i nervi che ne nascono, sogliono essere accompagnate (principalmente nei climi caldi) da opistotono o da paraplegia ed alcuna volta da nevrosi più o meno acute. Qualunque poi sia la condizione delle fratture che qui si discorrono, bisogna prima di tutto usar molto accorgimento nel ricercare i corpi estranei, ed esser contenti ai mezzi generali che sonosi accennati per curarle.

Ci asterremo di riportare gran numero di fatti valevoli a dimostrare chiara la verità delle nostre asserzioni, e ci ristringeremo a raccontare un'osservazione cortissima di un ufficiale della nostra armata il quale al tempo della guerra di Moscovia fu percosso da una palla russa che gli penetrò nel canale vertebrale ed ivi restò.

Nel mese di settembre del 1814, madama di Stael m'invitò a portarmi a Clichy, dove è solita passare il tempo della villeggiatura, per visitare il Sig. de Broca ufficiale di 27 o 28 anni d'età, il quale era travagliato da dolori forti e quasi continui lungo le vertebre lombari con impedimento a muovere il tronco. Nel sinistro lato della seconda di coteste vertebre vedevasi una cicatrice rotonda, approfondita, derivata da una ferita che egli mi disse essergli stata aperta da una palla russa mentre durava la guerra che abbiamo detto qui sopra. Il proiettile non era stato estratto e perciò era rimasto fra mezzo alle parti: in effetto i gravi accidenti che avevano tenuto dietro al ferimento, la situazione e direzione della cicatrice, come anche i dolori che l' ufficiale continuamente soffriva, mi fecero quasi certo che la palla fosse incastrata tra le due prime vertebre lombari. La giustezza e verità del pronostico sarà sicuramente stata conosciuta dopo la morte del soggetto che avvenne pochi anni appresso.

Nelle fratture delle costole, dello sterno e delle scapule si possono notare quelle

si sostiene con compresse graduate, imbevute del medesimo liquore, bastano a compiere la medicatura e l'apparecchio semplice che abbiamo detto, apparecchio il quale non vuole essere rimesso se non che quando è seguita la intiera formazione del callo, la quale non può aver luogo avanti i quaranta giorni.

Ora entreremo a parlare delle fratture delle membra nelle quali si notano le varietà che abbiamo accennato più sopra. Queste fratture, in quanto alla loro natura, sono semplici allorquando si limitano ad un osso solo; trattanto la divisione di quest'osso può essere trasversale, obliqua o dentata, lo che suppone tanti gradi di gravezza che agevolmente si concepiscono colla mente, e spesso difficilmente si conoscono. Le fratture possono essere eziandio complete ed incomplete, quest' ultima maniera già ammessa dagli antichi ed appresso negata dai moderni, non può essere rivocata in. dubbio; avviene assai spesso, massimamente nei soggetti giovani, nelle costole, nelle fibule, in ambedue le ossa dell' antibraccio, ed anche nella sostanza spugnosa delle grandi ossa lunghe. In effetto, l'azione della causa meccanica, allorchè agisce esercitando una diretta o indiretta compressione sul membro può ristringersi alla metà della grossezza dell' osso verso cui gli effetti di detta causa sono concentrati, principalmente se l'altra metà è più flessibile, e se il tessuto fibroso che la copre è più denso e più grosso di quello della superficie rotta. Nei quali casi la diagnosi è difficile, e sarebbe nocevole il volerla rischiarare pei segni che caratterizzano le fratture complete. Altresì poi avrebbesi tanto maggior torto a tentarlo in quanto sempre giova il curare le prime come si curano queste ultime.

Le fratture delle membra sono composte allorchè ambedue le ossa dello stesso membro sono rotte e divise, o quando il medesimo osso trovasi rotto in più parti. Si chiamano comminutive quando gli ossi od anche uno solo, sono stati fracassati o rotti in più pezzi. Quando il fracassamento è congiunto all'attrizione delle carni ed a rottura delle principali arterie del membro, diviene indispensabile l'amputazione.

Tutte le dette fratture finalmente possono essere complicate da ferite delle parti molli, sia che queste divisioni siano state prodotte dalle medesime cause meccaniche o che siano state prodotte dal dislogamento eccentrico delle ossa fratturate, ed allora le ferite stesse possono essere complicate dalla presenza di corpi estranei e da altri accidenti.

La diagnosi di singole coteste maniere di fratture non è difficile; il pronostico sarà relativo a ciascun grado di gravezza.

In quanto poi alle indicazioni curative da prendere per ciascuno dei membri fratturati, evvi pochissima differenza tra le une e le altre. La prima a cui abbiasi a sodisfare in render semplice la malattia per quanto si può, rimediando alle sue complicazioni coi mezzi indicati. Onde, allorchè insieme colla frattura evvi ferita delle parti molli, bisogna costantemente sbrigliarne gli angoli aponeurotici, allacciare le arterie delle quali potesse nascere l'emorragia, ed estrarre i corpi estranei se ve ne siano; inseguito rimettere in rapporto i pezzi fratturati ed operare l'esatta coazione; finalmente medicare superficialmente le ferite con panni lini sottili, spalmati di sostanze balsamiche lievemente conglutinative; coprire cotesti panni lini di uno strato di morbide fila, ed applicare immediatamente l'apparecchio da frattura il quale sarà descritto più sotto.

Tale è in genere il metodo da adottare in tutti i casi di fratture delle estremità, quali che siano gli accidenti primitivi che le accompagnano. Ma se il chirurgo venga chiamato troppo tardi e che siasi accesa l' infiammazione traumatica, bisogna prima di tutto combatterla non applicando le mignatte non come consigliano i parteggiatori del metodo di Broussais (esse portano seco loro l' inconveniente di aumentare lo stagnamento dei fluidi ed il loro stravasamento; favorito eziandio dagli empiastri ammollienti, il che propriamente induce il collapso e la gangrena), ma si veramente praticando il salasso generale ed attaccando alcune coppe scarificate, se l'attaccarle sia facile. Esse producono un vero effetto rivulsivo, accelerato al certo dalla cavata del sangue, e noi facciamo ad esse succedere con inestimabile vantaggio la compressione graduata ed uniforme esercitata coll' apparecchio da frattura da noi proposto. Pei quali diversi mezzi si viene a

ristabilire l'azione sistaltica dei vasi indeboliti, e la circolazione dei fluidi che vi si erano arrestati. Questo metodo compressivo ha sempre risposto alla nostra espettazione, e sempre risponderà all'espettazione di chiunque dove venga praticato colle richieste diligenze, a meno che non sia seguita nella grossezza del membro troppo forte effusione o abbiavi attrizione più o meno profonda, nei quali casi ne emergerebbe tante particolari indicazioni e tali che affatto riguardano gli ascessi sanguigni, ascessi che in tutti i casi vogliono essere largamente aperti.

Nelle fratture oblique delle ossa cilindriche delle membra e principalmente in quelle del collo del femore, tutti gli autori consigliano di impiegare gli apparecchi da estensione continua, e di più vogliono alcuni pratici che si impieghino eziandio nelle fratture complete ed oblique della gamba. Praticasi la estensione continua, 1.° con intendimento d'impedire a che si formi un callo deforme, 2.° per vincere le forze motrici e mettere impedimento al dislogamento o accavallamento dei frammenti ossei. In tutti i casi, questa maniera d'estensione è inutile, e diviene sempre più o meno nocevole. È inutile, perciocchè si governa e regola agevolissimamente la potenza dei muscoli colla compressione uniforme e circolare che noi esercitiamo per mezzo di compresse e della fasciatura a diciotto capi che applichiamo al membro senza alcuna sorta di ferula, fermandoli nei loro respettivi rapporti mediante gli altri pezzi dell'apparecchio. Quest' ultimo effetto viene principalmente conseguito dai fanoni, pezzi formati di due fasci cilindrici di paglia rinchiusi in una tela fortemente stesa sotto al membro rotto e che gli fa l'ufficio di piano elastico. Detti fanoni, dopo essere stati eccentricamente incurvati dal gonfiore primitivo del membro, tendono sempre, per la loro molta elasticità, a riprendere la linea retta, e così avvicinano continuamente i pezzi ossei i quali all' opposto inclinano a scostarsi gli uni dagli altri, il che rende affatto inutile l'estensione permanente. Se ne parlerà nuovamente all'articolo FRATTURA DEL COLLO DEL FEMORE.

Abbiamo detto che qualunque sia la natura della frattura, l'apparecchio deve restar in posto e senza esser cambiato, fino al tempo della completa saldatura dell' osso e dell'intiera cicatrizzazione delle ferite, se ve ne siano. Non è da darsi pensiero di ciò che possono divenire i fluidi o le materie purulente che esalano da sì fatte ferite: impedendo per mezzo degli strati più o meno grossi del panno lino che forma l'apparecchio a che l'aria vada a contatto delle soluzioni di continuità in discorso; le si rendono isolate, da per una parte dall'umidità e dai miasmi insalubri dell'atmosfera, e per l'altra si risparmiano al ferito delle medicature dolorose frequentemente reiterate conforme tutti i metodi che sono in uso. Si impedisce medesimamente l'attrito dei frammenti ossei, cagionato dai movimenti impressi al membro in ciascuna medicatura, l'irritazione locale, l'erisipela dei tegumenti, l'infiammazione più o meno profonda delle parti molli, quella delle membrane ossee, il denudamento delle ossa, la loro carie e la necrosi, finalmente tutti gli accidenti che possono portare perturbazione negli interni organi.

L'azione tonica e ripercussiva delle sostanze spiritose canforate ed albuminose delle quali sono imbevute le compresse rarefà i fluidi densi e stravasati li fa rientrare nelle vie della circolazione, e di concerto colla compressione meccanica, rinvigorisce l'azione dei vasi indeboliti, ed opera di strato in strato la totale risoluzione; onde la suppurazione è quasi nulla, imperocchè si può dire che l'infiammazione degli organi offesi dà indietro. I fluidi che da principio sonosi effusi da coteste ferite nell' apparecchio e che in forza della pressione circolare ed uniforme di questo ha spinto all'infuori, si espandono tra le prime pezze e la periferia del membro; una parte penetra nell'apparecchio, svaporasi e le più grosse molecole si fanno concrete e formano una scorza crostosa che va sempre seccando di più in più. In virtù di questo processo combinato di trasudamento e di risoluzione, il membro ferito si sgorga, i vasi rotti delle ossa e delle parti molli si uniscono e si anastomizzano in tutti i sensi per produrre la saldatura e la cicatrice, le quali in effetto si trovano formate al cinquantacinquesimo, sessantesimo giorno, al settantesimo e settantacinquesimo giorno, secondo l'età dei soggetti e la gravezza delle fratture.

medesime varietà che s' incontrano nelle precedenti. Non sempre è cosa facile il distinguerle; ma essendo la medicatura eguale per tutti i casi, basta quindi conoscerne le basi principali. Primieramente bisogna prevenire gli stravasamenti locali o lontani praticando le cavate di sangue rivulsive, fatte più vicino che sia possibile al male, per mezzo delle coppe scarificate, l' applicazione delle quali vuole essere reiterata secondo il bisogno. Esse però non bastano a supplire alle cavate di sangue generale delle quali, dove siano indicate, non si può fare a meno; ma in nessun caso si potrebbero sostituire le mignatte alle coppe, delle quali si secondano poscia gli effetti salutari colla moderata compressione e col tenere immobile il soggetto. Le fasciature unitive lodate da alcuni autori nelle fratture delle costole, sono inutili e nocevoli, in quanto servono a fare accavallare in dentro le due estremità dei pezzi rotti, per la semplicissima ragione che essendo il torace orbicolare e le costole molto convesse, dette fasciature debbono necessariamente fare su i punti elevati una compressione concentrica che fa approfondire i due pezzi in che è ridotta la costola.

Fino a qui sono state riguardate come mortali le fratture complete del bacino: certamente esse sono gravissime, ma quando ai soggetti nei quali sono accadute coteste soluzioni di continuità vengono a tempo apprestati quei soccorsi che si richiedono, se ne possono impedire le funeste conseguenze. Noi ci facciamo a riportare il compendio di quattro osservazioni fatte nell' ospedale della guardia.

In tre dei soggetti, dei quali i due primi erano caduti da luoghi molto alti, la frattura delle ossa del bacino aveva principalmente portato i suoi effetti sull' osso dell' anca destra di maniera tale che oltre il fracassamento notabilissimo della cresta di detto osso, era rotta la branca orizzontale del pube e fortemente depressa in dentro, con frattura della branca ascendente dell' ischio e rovesciamento in fuori del membro pelveo corrispondente, in maniera da far credere che fosse seguita lussazione completa del femore in dentro ed in avanti, fenomeno che al tempo stesso era stato osservato dall' onorevole nostro collega Richerand. E' pareva eziandio che fossero stati fatti dei tentativi nell' ospedale di S. Luigi per operare la riduzione del membro che da principio fu creduto lussato. Volle la mia buona fortuna che io scoprissi nell' istante la vera cagione del fenomeno che nel malato osservasi; ma però non mi venne fatto di poter impedire nei due primi il funesto esito della frattura di cui si discorre: frattanto cercai di sodisfare con tutta la possibile attenzione a tutte quelle indicazioni che in essa mi parve di dover prendere. Il fracassamento avvenuto nelle due ossa aveva presso a poco il medesimo carattere ed ebbe le medesime conseguenze in ambedue i feriti. Il primo morì dei suoi dolori l' undicesimo giorno, ed il secondo se ne morì tra il giorno ventesimo ed il ventunesimo. Aperti i cadaveri trovammo in ambedue più fratture complete avvenute nell' osso sacro, e nel destro osso delle anche, con infiltramento sanguigno ed affezione gangrenosa in gran parte del tessuto cellulare del bacino, come pure l' accavallamento dei due frammenti della branca orizzontale del pube, ma senza lussazione del femore.

Il terzo fu portato all' ospedale poco tempo dopo la morte dei due sopraddetti. Era certo Augusto Billy, d' età di 22 anni, soldato del primo reggimento d'infanteria della guardia. Questo militare essendo restato tra due vetture nel momento che s' incrociavano, correndo rapidamente, restò fortemente stretto dalla ruota di ciascuna di coteste vetture, i mozzi delle quali incontrarono simultaneamente i due lati destri anteriore e posteriore del bacino del militare in discorso, il quale fu quasi schiacciato da quell' urto violento. Tutte le parti urtate furono tosto coperte di larghe ecchimosi; la coscia, la gamba, ed il piede destro erano fortemente rovesciate in fuori come nel caso di completa lussazione in avanti ed in dentro. Prestamente si manifestarono gravissimi accidenti ed il malato fu subito minacciato da imminente pericolo. Noi fummo solleciti ad applicare gran numero di coppe scarificate sopra tutte le parti contuse, e ritornammo il membro il quale era totalmente rovesciato, nella sua naturale dirittura ed in rapporto col bacino, cercando, con ben regolate manipolazioni di rimettere i pezzi fratturati nella loro rispettiva situazione.

Venne applicato un doppio apparecchio constrittivo e conservato con grande esattezza fino al tempo della guarigione del malato, avendo trovato modo che egli potesse con assai agiatezza sodisfare ai bisogni del ventre mediante una muffola sospesa alle assicelle del letto. Questo terzo soggetto ebbe la fortuna di scampare da morte ed uscir guarito del tutto; ma però non può camminare senza le grucce, e gli resta un allungamento preternaturale di circa un pollice nel membro ferito.

È da notare che nel militare in discorso sonosi successivamente osservati sintomi gravi di cistite, di peritonite e di gastro-enterite, effetti dello scuotimento e delle interne lacerazioni ed a cui rimediammo colle generali cavate di sangue, colle coppe scarificate e col regime rinfrescativo. Avemmo similmente cura di lasciare il ferito nell' ultimo apparecchio compressivo e senza mutarlo, per lo spazio di sessanta giorni. Il soggetto in discorso deve essere presentemente nel reale ospizio degl' Invalidi, dove ciascuno può vedere coi suoi propri occhi che è intieramente vero quanto noi siamo andati dicendo; ma è chiaro che egli deve la sua salvezza alle cavate di sangue rivulsive, e soprattutto al non aver nè punto nè poco smossa la fasciatura.

Altro soldato del 5.° reggimento d'infanteria della guardia, di atletica complessione, d' età tra i 26 e i 27 anni, volendo staccare i suoi calzoni sospesi fuori di una finestra al terzo piano della casa, perdette il punto d' appoggio e si lasciò cadere sul lastrico della corte della caserma.

Coseguenza di sì orribile caduta fu, nel militare, la frattura completa dell' osso sacro verso la sua base, con dislogamento considerabile del pezzo inferiore in avanti nella cavità del bacino, di guisa che in questo disordine tutte le branche dei nervi sacri erano lacerate o disorganizzate, onde ne era venuta la paralisia completa dei movimenti e del senso di ambedue le membra inferiori: quest' ultima proprietà erasi cionondimeno mantenuta nel terzo superiore della superficie anteriore delle cosce verso le regioni inguinali; ma ambe le estremità nel resto di loro estensione erano al tempo medesimo prive del calore loro proprio, di maniera che, senza che cessata fosse di effettuarsi in esse la nutrizione (essendo il sistema arterioso stato trovato intatto) erano sempre fredde come marmo, e contuttociò non furono colpite dalla gangrena.

Questo fenomeno mostra quanto sia vero e giusto ciò che da Everardo Home si asserisce intorno alla immediata cagione del calore animale che egli attribuisce all'azione dei nervi, e vale a dire che secondo quel celebrato scrittore, il calore latente del corpo è mantenuto dal sistema nervoso. Bisogna peraltro confessare che il sangue rosso contiene una quantità di calorico a sè medesimo proporzionata; quindi noi abbiamo notato che nelle aneurisme del cuore dove il sangue accumulasi in maggiore o minore abbondanza, diviene ivi sì forte il calore che il termometro applicato sopra cotesta regione ascende dai 25 a 27, 28, 30 e 32 gradi (*Vedasi* l'articolo Aneurisme del cuore.)

Cionondimeno io ho osservato che quando il sistema nervoso delle persone afflitte dall'aneurisma del cuore è indebolito da una causa astenica, benchè la massa del sangue sia sempre la medesima, il calore si trova scemato in proporzioni eguali.

Le fratture delle clavicole, sono esse pure più facili a ridursi ed a mantenersi ridotte di quello che siasi stimato fino al presente giorno. Ogni maniera di fasciature e di macchine è stata inventata e proposta per rimediare a sì fatte rotture, ma con grande maraviglia di coloro stessi che hanno inventato le macchine, sempre resta una diversità più o meno notabile per quanto nell'applicarla si usino tutte le diligenze possibili, mentre dopo aver fissato il braccio sopra un duro e sodo cuscinetto di forma piramidale, la cui base deve corrispondere all'ascella della parte fratturata, basta una ciarpa doppia che abbracci e mantenga, vicino al petto, l'antibraccio piegato ed il braccio nella naturale sua dirittura, per rendere tutto il membro immobile, senza che l'infermo ne provi il minimo disagio. L'applicazione di alcune coppe scarificate sulle parti ecchimosate, dove si giudichi necessaria, un pezzo di tela fine spalmato di un miscuglio di chiara d' uovo e d' acquavite canforata che si pone su i pezzi riuniti della clavicola rotta e che

scrisse quel regime che in simili casi è indicato.

Essendo tra il secondo e terzo giorno sopravvenuta qualche lieve perturbazione, feci cavar sangue dal braccio ed ordinai che si continuassero le bevande rinfrescative come pure le pozioni anodine. Al quinto giorno l'infermo trovossi alleviato e nel migliore stato possibile. Nessuno accidente notabile sopravvenne durante la cura, e sebbene la suppurazione si mostrasse al disotto dell'apparecchio, questo non fu rimosso che al quarantacinquesimo giorno. Trovammo gli angoli della piaga cicatrizzati, nel centro s'innalzavano bottoni carnosi e più parti delle ossa rotte avevano cominciato a fare saldatura. Ciò nonostante, dopo aver tagliati i due seni di filo che aveano riuniti i fascetti carnosi, applicammo un nuovo apparecchio constrittivo e rimettemmo l' antibraccio nello stesso stato di semiflessione. Questo secondo apparecchio restò applicato per altri venti giorni; al qual tempo la cicatrice si trovò terminata ad eccezione di due piccioli fori fistolosi, e ci sembrò che la saldatura delle ossa fosse molto innanzi. Cionondimeno per le dette picciole aperture fistolose seguì la sfaldatura di parecchie picciole schegge. Finalmente dopo il quarto mese la cicatrice delle parti molli e la saldatura delle ossa furono complete. Nell'antibraccio notavasi insieme a lieve deviamento verso l'orlo radiale, un accorcimento di quattro linee circa e una depressione alquanto profonda nel luogo della cicatrice. I movimenti di flessione e tutti i movimenti delle dita son rimasti inalterati, ed il soggetto non soffre qualche impedimento che a stendere la mano; egli poi venne presentato alla Sezione di Chirurgia nel mese di maggio del 1828.

Una delle più gravi fratture e delle più difficili a ridurre tra quante possono accaderne nelle estremità inferiori è la frattura del collo del femore. Siccome ella esige una particolare attenzione così se ne tratterà alla fine del presente articolo. Trattandosi di fratture oblique o trasversali del corpo del medesimo osso, l'apparecchio verrà composto degli stessi pezzi e si vuole applicare colla medesima diligenza. Le macchine da operare l'estensione permanente sono del tutto inutili in questa maniera di fratture e possono esser nocive.

Nelle fratture della rotella, qualunque sia la direzione che esse hanno, vi ha sempre scostamento più o meno considerabile dei frammenti, occasionato dall'azione muscolare che trae il frammento superiore sulla parte anteriore della coscia. Questo scostamento è quello il quale rende difficile il mantenere in rapporto i pezzi fratturati, e da sì fatto ostacolo per certo è nata l'opinione che la saldatura dell'osso in discorso non potesse seguire che per l'intermezzo di una sostanza cartilaginosa, il che è falso: tra i due pezzi fratturati non si può ingenerare una sostanza intermedia, poichè la loro riunione non effettuasi che per mezzo della comunicazione dei vasi propri di ciascun frammento, e i quali ivi si svolgono e crescono tanto più facilmente in quanto l'osso è spugnosissimo Onde quando i pezzi rotti sono stati mantenuti in immediato contatto per mezzo di convenevole apparecchio, appena appena scorgesi all'esterno qualche visibile vestigio della frattura. L'apparecchio convenevole nelle fratture del collo del femore e che a suo luogo descriveremo, è similmente da impiegarsi in quelle della rotella, aggiungendovi di più delle compresse graduate che si collocano al disopra e al disotto dei frammenti che si fermano avvicinati mediante le strisce incrociate della fascia unitiva che praticasi nelle ferite trasversali delle membra. Cosa soprattutto importante si è il mantenere la gamba del tutto stesa e retta e di collocare tutta l'estremità sopra un piano inclinato la cui base deve corrispondere al tallone. Noi abbiamo cognizione di parecchi esempi di fratture trasversali o a raggi dell' osso in discorso e delle quali si effettua la saldatura esatta tale quale l'abbiamo accennata sopra. Son parimente in nostra mano più rotelle prese da cadaveri di persone che l'ebbero rotta e che morirono poscia di altre malattie, dove si vede che la riunione dei pezzi è seguita con tutta esattezza.

Nelle fratture della gamba basta solo che i fanoni giungano dalla pianta del piede al disopra del ginocchio, e che si usi la diligenza di colmare il vuoto che trovasi tra la polpa della gamba ed il tallone, impiegando un cuscino formato di stoppa o di pula d'avena, di forma piramidale e grosso quanto bisogna affinchè resti impedito al tallone di toccare nè

punto nè poco il piano elastico del panno che serve ad involgere il fanone; in simil guisa schivasi la scalfitura e l'esulcerazione di detta parte e conservasi molto meglio la dirittura del membro.

Fra le osservazioni che io ho fatte intorno alle fratture complicate delle gambe, mi ristringerò a riportare il sunto di quella di un maresciallo d'alloggiamenti dei lancieri della guardia, certo Lefebvre (Onorato) il quale fu portato all'ospedale nei primi giorni di gennaio 1828, avendo una frattura comminutiva nella sinistra gamba seguita nel cadere che aveva egli fatto dal cavallo, traversando rapidamente la piazza del Carrousel. In quella caduta il cavallo essendoli mancati tutti i piedi nel medesimo tempo, si rovesciò sul sinistro lato, ed il piede del cavaliere restò preso e lussato tra le costole del cavallo stesso ed il selciato. La gamba, sulla cui sommità erasi portato tutto il peso della persona, ruppesi nel medesimo istante, d'onde ne derivarono il rovesciamento del pezzo superiore della tibia, considerabile lacerazione della pelle che copre il malleolo, e lo sporgimento di questo per la estensione di due pollici circa. Per buona fortuna il cavaliere nel cadere perdette le staffe, che altrimente il cavallo che si rialzò bruscamente per darsi a fuggire l'avrebbe strascinato seco, e l'avrebbe immancabilmente morto.

A questo lanciere vennero apprestati i primi soccorsi nel corpo di guardia del castello e appresso fu mandato all'ospedale, dove io il vidi per la prima volta nell'ora della visita dell'indomani cioè alle ore sette. La lussazione del piede e la frattura erano state imperfettamente ridotte, ed il membro era stato collocato in un apparecchio di frattura guernito di ferule e di fasce a strisce.

Levato quell'apparecchio trovammo la tibia rotta a rapa nella grossezza del malleolo e in tale maniera che il frammento superiore faceva rialzo a traverso una ferita frastagliata della pelle, ferita la quale era senza dubbio stata aperta dall'osso nel momento in cui il cavaliere era stato rovesciato sulla gamba, tuttora trattenuta sotto il corpo del cavallo; la fibula era rotta in tre o quattro frammenti, ed il piede era del tutto rovesciato in dentro; l'astragalo principalmente faceva un considerabile rialzo dinanzi al malleolo esterno.

Tale era lo stato di quella gravissima ferita. Io dubitai qualche istante intorno al partito che avessi a prendere. Tutto mi pareva che dettasse e mostrasse la necessità dell'amputazione del membro, ed era tanto più inclinato a praticarla immediatamente, in quanto un caso presso a poco simile che io aveva curato coll'apparecchio irremovibile, aveva avuto funesto termine. Per verità nel soggetto erano sopravvenute singolari ed inaspettate complicazioni. Contuttociò dopo essermi assicurato che l'articolazione del piede era nel lanciere rimasta illesa, benchè le due ossa fossero rotte alla base dei malleoli, e che fossevi eziandio lussazione del tarso, concepii la speranza di poter conservare il membro. In conseguenza elessi il partito di collocare la gamba nell'apparecchio da frattura conforme il mio metodo. Prima di tutto sbrigliai la ferita lacerata dei tegumenti, e così scoprii tutta la porzione rotta della tibia; in seguito mi venne facilmente fatto di ridurre, insieme colla lussazione del piede, i frammenti dislogati di ambedue le ossa della gamba. Coprii la ferita della quale aveva riuniti i margini, un panno lino sottile, spalmato d'unguento storace, e morbide fila, pezze, e l'applicazione dell'apparecchio posero termine a cotesta operazione delicata al pari ed ardua, essendo necessario aver molta pratica di sì fatte maniere di medicatura per prevenire gli accidenti che ordinariamente nascono da ogni minimo difetto, cagione alla quale sono da attribuirsi i cattivi esiti. Il ferito restò per sessanta giorni nel medesimo apparecchio e senza che fosse mutato una volta (1). Io restai compreso di dolce maraviglia quando fu fatta la sfasciatura di trovare la ferita delle parti molli, la quale aveva primitivamente la lunghezza di tre pollici circa, intieramente

(1) *Per levare agevolmente l'apparecchio, bisogna rivoltare la gamba ferita e tagliare sulla sua linea mediana posteriore i pezzi dell'apparecchio stesso, dove essi non sono che sovrapposti; appresso staccasi tutto di un pezzo e dal di dietro in avanti questa foggia di cartone, nel cui interno si trovano gli strati crostosi più o meno grossi formati dalla suppurazione.*

Una esperienza di oltre venti anni mi ha dimostrati i vantaggi di questo metodo, conosciuto e all'Istituto ed alla reale Accademia di Medicina (1). Ciononondimeno questo processo nuovo esige alcune modificazioni, secondo il membro fratturato al quale si ha da applicare, e questa è la ragione per cui noi vogliamo descrivere brevemente i caratteri delle fratture che seguono nelle quattro membra, come pure vogliamo accennare quali sono le modificazioni che abbiamo fatto al nostro apparecchio, secondo la conformazione di ciascuna di esse.

Le fratture del braccio sono assai comuni e possono essere effetto di una causa meccanica esterna, o dell' azione brusca e violenta della contrazione muscolare. Si conoscono esempi in assai numero di queste fratture avvenute nell' omero. Io mi ricordo di aver curata madama L .., d'età di circa quarant' anni, la quale scendendo di carrozza, erasi rotta l'omero nella superiore estremità, immediatamente al disotto delle attaccature dei tendini dei muscoli gran dorsale e gran pettorale. L'accidente aveva avuto luogo in un momento in cui essendosi rotto il marciapiedi sotto ai suoi passi, detta signora che era molto grassa, era restata sospesa per la mano alla maniglia della portiera.

Io conosco eziandio altro esempio di frattura cagionata dall'azione muscolare. Sì fatta soluzione di continuità avvenne, nella media parte dell'omero, in un giovine militare il quale esercitandosi con un suo camerata a rovesciarsi il polso, tenendo i gomiti appoggiati sopra una tavola, ruppesi il braccio in uno dei violenti sforzi che faceva per vincere il suo antagonista. Qualunque sia altresì la causa delle fratture in discorso, il metodo più acconcio a riunirle si è quello mediante il quale si può mantenere il braccio affatto immobile. Per conseguire il quale scopo noi adoperiamo con giovamento una fasciatura da corpo munita di cuscinetto guernito di stoppa, di forma triangolare, e grosso quanto bisogna a ricevere il braccio quando è coperto dell'apparecchio: questo si compone di pezze quadrate, di una fasciatura a più capi, di un canale di cartone che collocasi alla superficie posteriore e di due picciolissimi fanoni per formare un piano uniforme al membro e mantenerne la dirittura. La sua applicazione vuol essere preceduta da quella della fasciatura alle dita alla mano ed a tutto il cubito, per impedir così il gonfiore di coteste parti. Ridotta la frattura ed applicato l' apparecchio, collocasi il braccio sul cuscino, in maniera tale che il gomito sia al livello della base, del picciolo materasso, e che il membro sia in linea perfettamente retta. Solo l' antibraccio e la mano si vogliono piegare e innalzare sul petto, e mantenere in questa situazione per mezzo di una larga ciarpa che abbracci tutto il busto del soggetto.

Nelle fratture dell'antibraccio le pezze

(1) *Io ho motivo di credere che il discorso metodo fosse in uso tra gli antichi popoli d'Oriente, imperocchè gli Egiziani dei nostri dì, dopo aver medicata una ferita di recente aperta con strisce di tela spalmate di balsamo della Mecca, non rimuovono la fasciatura se non che quando giudicano la ferita stessa pienamente cicatrizzata. Gli antichi Egiziani tenevano al certo la medesima pratica nelle fratture delle membra; infatti io ho veduto sulla gamba di una delle mummie che spogliai, i segni di una frattura completa ridotta con tale una perfezione che appena appena vi si scorgeva deformità. Questo fatto prova che la chirurgia era presso quell' antico popolo arrivata a quella perfezione a cui giungevano le altre utili discipline.*

Gli antichi e moderni Greci usavano ed usano tuttavia per ridurre le fratture delle membra, una spezie di mastice composto di calce di conchiglie, di bianco di Spagna, di chiara d'uovo, d'olio e di burro fuso, in cui facevano entrare della canape o del pelo di lepre. Dopo aver messo in rapporto i pezzi fratturati, coprivano tutto il membro con questo mastice liquido, il quale seccandosi tiene ferme le ossa avvicinate fino all' intiero consolidamento. Allora lo si stacca per mezzo pel bagno di vapore. In sì fatto metodo trovasi l' inamovibilità del nostro apparecchio. (Vedasi Pouqueville, Viaggio in Grecia.)

e la fascia si dispongono nella medesima maniera; ma al descritto apparecchio, quando applicasi, si aggiungono di soprappiù due cilindri di paglia sostenuti da una tela sulla quale accomodasi l'antibraccio. Cotesti fanoni agiscono sulle due linee laterali che corrispondono all' intervallo delle due ossa che si difendono dal loro contatto per mezzo di pezze lunghette e di due piccioli cuscini di pula d'avena. La mano devesi mettere in semiflessione e l'antibraccio sopra un origliere allorchè il soggetto sta giaciuto o accomodato in una ciarpa quando sta ritta; imperocchè nulla evvi che impedisca il camminare alle persone che hanno rotte le membra superiori. In sì fatta guisa adoperavano i nostri soldati per seguitare i movimenti degli eserciti.

Di tutte le fratture complete e complicate o dell' antibraccio che io ho curato praticando questo nuovo metodo, riporterò il sunto dell'osservazione notabile fatta in un sergente maggiore del 3.° reggimento della guardia, Borban (Gio. Maria), dell'età di 36 o 37 anni. Cotesto militare entrò nell'ospedale nel novembre del 1827, per essere curato di una profonda ferita del destro antibraccio con divisione completa e fracassamento di ambedue le ossa dello stesso membro, essendo stato percosso con sciabola il cui peso giungeva a circa tre libbre e mezzo, e la percossa era venuta dalla mano di robusto e gagliardo avversario.

In effetto, nell'ora della nostra visita, che ebbe luogo poche ore dopo che il militare in discorso era entrato nell'ospedale, trovammo, nella parte media ed esterna o dorsale dell' antibraccio, una ferita la quale divideva trasversalmente dall'orlo radiale all'orlo cubitale, coi tegumenti, i rami del nervo cubitale, tutta la grossezza dei fascetti carnosi dei muscoli estensori della mano e delle dita, fino alle due ossa le quali erano tagliate in tutta la loro grossezza con schegge nei quattro frammenti. Il tagliente dell'istrumento sebbene non fosse molto affilato, aveva eziandio intaccato assai profondamente la faccia interna del muscolo flessor comune e profondo delle dita. Le arterie radiale e cubitale per altro erano sfuggite all' azione dell' istrumento; ma un' emorragia, proveniente dalle arterie interossee, e che erasi manifestata all' istante della percossa, aveva considerabilmente indebolito il soggetto. L'estremità dell'antibraccio e della mano era rovesciata e come separata dal resto del membro.

Certamente questa soluzione di continuità indicava la separazione o sezione totale dell'estremità in discorso, tale era l'avviso di parecchi medici che si trovavano presenti alla nostra visita (era giorno di clinica). Nonostante il giudizio di quelli e la gravezza della ferita, volli provare l' applicazione dell' apparecchio irremovibile descritto sopra, e dopo averlo fatto preparare diedi mano alla medicatura. Prima di tutto feci una metodica compressione sulle dita, sulla mano e sul polso; poscia sbrigliai la ferita trasversale, in alto e in basso e per assai grande estensione, affinchè non restassero briglie nella porzione tagliata e lacerata dell'aponeurosi antibrachiale. Appresso resecai due punti ossei che erano nei due frammenti del cubito e feci l' estrazione di più schegge dei due frammenti del raggio. Finalmente pareggiai colle tenaglie incisive i quattro frammenti angolosi delle due ossa, per poterli mettere in contatto. Al momento della riduzione la porzione superiore della massa carnosa dell'estensor comune delle dita essendo discosta dall'inferiore, io le metto in contatto e le mantengo riunite mediante due seni di filo, che passo perpendicolarmente adoprando gli aghi rotondi da me inventati fini ed incurvati, nella grossezza di cotesti due fascetti carnosi; i frammenti di ambe le ossa vennero messe in mutuo rapporto, i margini della ferita riuniti e fermati in contatto con due strisce di cerotto conglutinativo incrociate in tutti i sensi. Un esperto aiutatore sosteneva la mano e l' antibraccio immobili ed in semiflessione; un sottile panno lino, spalmato di uno strato d' unguento balsamico, copriva tutta la fenditura, vennero applicati sopra alcuni piumacciuoli di fila; pezze imbevute del liquore tonico sedativo detto di sopra ed una fasciatura a più capi bastarono a compiere la medicatura. Questo primo apparecchio ed il membro stesso furono difesi e sostenuti da due piccioli fanoni di paglia involti in una tela acconcia e fermati in rapporto con lacci. Tutto l'antibraccio fu sospeso in una larga ciarpa. Finalmente si pro-

cicatrizzata, e la saldatura delle ossa benissimo consolidata, con perfetta dirittura del membro. Poscia noi abbiamo veduto il soggetto in discorso andar senza stampelle. Desso medesimamente venne appresentato nel tempo stesso che Broban, alla Sezione di Chirurgia.

Egli è difficile lo stabilire dei precetti generali intorno alle fratture delle picciole ossa della mano e del piede: spetta all'accorgimento del chirurgo l'impiegare quegli apparecchi che riputerà più acconci e convenevoli a mantenere i pezzi rotti del tutto riuniti ed immobili.

Finalmente in tutti i casi possibili di frattura non si vogliono lasciare inosservati gli effetti simpatici che elleno possono portare sugl'interni organi del ferito. Per prevenirli e cessarli bisogna sgorgare i vasi se vi siano segni di pletora sanguigna, e tenere l'infermo al regime convenevole.

DELLA ROTTURA DEL COLLO DEL FEMORE SEGUITA DA ALCUNE RIFLESSIONI INTORNO ALLA FORMAZIONE DEL CALLO NELLE FRATTURE IN GENERE.

La frattura del collo del femore ha luogo frequentemente nelle persone che hanno passato i primi periodi della vita, e di rado innanzi a quel tempo in cui l'ossificazione resta compita; è nell'eta della declinazione che costituisce il primo grado della vecchiezza. La densità che le ossa hanno acquistato a quell'età, ed a più forte ragione, ne'periodi più avanzati della vita, lo stato d'isolamento o la mancanza di rapporto in cui trovasi il collo del femore, e la sua direzione obliqua, bastano a rendere ragione della facilità colla quale detta porzione gracile dell'osso della coscia abbiasi a rompere.

In effetto se si voglia considerare, 1.° che il collo del femore diminuisce poco a poco di dimensioni aumentando di densità, a misura che il soggetto si avanza nella vecchiezza;

2.° Che questo pezzo di cilindro osseo taglia obliquamente, dalla sua base alla testa che il termina, l'asse della coscia, all'estremità di una lunga leva;

3.° Che questa porzione di femore è libera ed isolata per entro al legamento cassulare, mentre la sua testa è invece fissata nella cavità cotiloide da un legamento poco elastico e robustissimo;

4.° Finalmente che quest'eminenza ossea non è difesa da alcuno dei muscoli grossi che la circondano, si comprenderà agevolmente che la porzione in discorso dell'osso femore trovasi in tutte quelle condizioni (massimamente nell'età avanzata) che più sono acconce a far sì che spesso venga rotta dalle più lievi cause meccaniche.

In effetto supponiamo che coteste cause agiscano sull'estremità opposta della leva formata dall'osso di cui si parla nel senso dell'obliquità del suo collo, e verso l'angolo sporgente della riunione che la base di quest'eminenza forma col gran trocantere, che accadrà egli? Per l'una parte un'invincibile resistenza viene allora opposta alla testa dell'osso dall'esterna e superior parete della cavità cotiloide, il cui orlo grossissimo sorpassa il livello di sì fatta eminenza sferoide e impedisce a che la lussazione abbia luogo da questo lato; per l'altra parte se sforzi violenti che agiscano verso i due accennati punti si concentrino sopra questa porzione dell'estremità della leva che taglia ad un tratto e obliquamente l'asse della colonna di sostegno del soggetto, e portino i loro effetti sopra cotesta porzione obliqua e fragile del collo del femore, ne seguirà necessariamente che le fibre le quali compongono sì fatta porzione del cilindro osseo saranno distese oltre misura e si romperanno. Se, per esempio, dopo avere sdrucciolato sull'esterno margine dell'uno dei piedi, in maniera di dislogare tutto ad un tratto quello dell'opposto lato ed aver perduto l'equilibrio, cadasi sopra la eminenza trocanterica del membro che si è dislogato il primo, la frattura del collo del femore è inevitabile.

In questa frattura si notano alcune variazioni, secondo l'irregolarità e la maniera d'agire delle cause che l'hanno prodotta, e secondo le differenze che si possono incontrare nella respettiva situazione del soggetto al momento in cui cadde (1).

Allorchè la rottura del collo del femore segue in una di quelle porzioni che sono rinchiuse nella cavità articolare, e vale a dire dentro alla cassula fibrosa di essa cavità, i segni o fenomeni che la carat-

(1) *Intorno a sì fatto argomento si possono consultare gli autori classici.*

terizzano sono e debbono essere sempre i medesimi, e non si possono confondere che con quelli dello staccamento dell'epifisi dell'eminenza in discorso, i cui effetti e le indicazioni da prendere non differiscono essenzialmente. Altresì poi la soluzione di continuità di cui si parla non ha luogo che nei soggetti giovani, ed invece la soluzione di continuità del collo non accade ordinariamente che quando simile parte del femore ha già perduta la sua elasticità.

I primi segni della frattura sono l'immobilità del membro e l'impossibilità in cui trovasi il soggetto a potervisi regger sopra. Inseguito esaminandolo attentamente e confrontandolo con quello dell'opposto lato, si trova che è rovesciato dal di dentro in fuori, di meniera che la pianta del piede è in una linea quasi trasversale; evvi nei primi momenti contro l'opinione comunalmente ricevuta, allungamento preternaturale e relativo del membro; l'accorcimento succede in seguito ed a gradi più o meno notabili; nei movimenti che si fanno eseguire alla coscia si sente distintissimamente il crepito dei pezzi ossei; sopravviene il dolore nella regione articolare, come pure il gonfiore, ec. E'si dà una varietà di frattura la quale da poco tempo in qua si è cominciata ad osservare; ell'è quella che ha luogo nella base del collo del femore con approfondimento del frammento nella sostanza spugnosa del gran trocantere; in sì fatto caso il raccorcimento manifestasi subito e si mantiene nello stesso grado. In quest'occasione non v'ha crepito ed il piede suole essere rovesciato in dentro.

Nella prima maniera di frattura, che è la più comune, io ho detto che i segni ricordati sono, fuori di pochissime variazioni, costantemente i medesimi, avvegnache se si richiamino alla memoria le parti che sono in rapporto coll'articolazione ileo-femorale, soprattutto le attaccature dei muscoli del bacino all'osso della coscia, ne nascerà facilmente la convinzione che in tutti i casi di frattura del collo del femore, la totalità del membro proverà nel momento stesso della frattura di sì fatta parte ossea, un movimento di rotazione dal di dentro in fuori e dal di dietro in avanti, perciocchè tutti i muscoli motori della coscia attaccandosi coi loro tendini alle due eminenze trocanteriche, situate fuori della cavità articolare e al di sotto della base del collo del medesimo osso, in modo tale che l'inserzione della maggior parte di detti muscoli si fa, in una linea obliqua delle regioni iliaca, pubea ed otturatrice, alla sommità del picciolo trocantere ed alla fossetta tendinosa del grande, girando attorno, dal davanti in dietro dal di dentro in fuori, all'interno lato dell'articolazione; perciocchè questi muscoli, io diceva contraendosi simultaneamente, debbono produrre il rovesciamento in dietro che si è già detto, e fare aggettare il piede in fuori.

Nella seconda maniera essendosi il collo del femore rotto nella base ed essendosi piantato immediatamente nella sostanza spugnosa del gran trocantere, come abbiamo detto, il membro avrà necessariamente sofferto un rovesciamento in dentro con proporzionato accorcimento, nè vi sarà crepito. Cotesta maniera di frattura sembra rarissima ed in tale caso sarà alla natura lieve carico l'effettuare la saldatura.

Nel primo caso trovasi la spiegazione dell'allungamento considerando la perdita della curvatura o dell'obliquità che fa l'osso della coscia nell'estremità sua superiore. I due frammenti rotti e separati del collo del femore soffrono necessariamente un divaricamento in quella parte dove mentre durava la continuità, si trovavano in direzione obliqua, perciocchè, per un lato il peso della coscia e la sua rotazione in fuori fanno perdere il rapporto del frammento inferiore, tirandolo un poco verso il punto declive del soggetto, e per l'altro lato, il legamento rotondo ritiene la testa del frammento superiore nel fondo della cavità cotiloide, ed in quei medesimi rapporti che aveva prima di rompersi, imperocchè questo frammento non soffre e non può soffrire alcun deviamento, e la sua testa rimane immobile a motivo del gonfiore che sopravviene nel legamento interarticolare; la cui lunghezza e flessibilità diminuiscono in proporzioni eguali. Importa ricordarsi di questa disposizione anatomica per adoperar bene nella cura della soluzione di continuità che si discorre. Pei quali motivi, l'allungamento deve essere egualmente un segno costante e pri-

mitivo della frattura, perchè il membro può successivamente accorcirsi in grazia dell'accavallamento dei pezzi dell'osso. Nel totale la frattura del collo del femore è un accidente più o meno grave, secondo l'età del soggetto, la costituzione e la grassezza.

Nella più comune maniera della frattura del collo del femore, la saldatura effettuasi difficilmente nelle persone di molto avanzata età, e in quelle che sono afflitte da vizio morboso particolare; ma qualunque siano le complicazioni, l'indicazione da prendere è sempre la medesima. I fondamenti della medicatura da praticare nella frattura di cui qui si parla debbono essere i medesimi e questi hanno consistenza sopra la chiara cognizione delle leggi giusta le quali la natura procede alla riunione delle soluzioni di continuità ed alla riparazione della perdita di sostanza o dell'alterazione delle ossa. Solo al mancare di dette cognizioni sono al certo dovute le diverse opinioni espresse da molti autori e da molti pratici intorno ai mezzi da impiegare per effettuare la riduzione delle fratture delle quali parliamo. In effetto, se tutti i medici portassero convinzione che la saldatura delle ossa, o il callo che serve a formare la riunione dei loro pezzi rotti ed a riparare o cicatrizzare le soluzioni di continuità con perdita di sostanza che soffrono, non può accadere che pei vasi propri delle parti ossee restate inalterate o sane, e non per mezzo di sostanze intermedie o per l'ossificazione delle membrane fibrose o cellulose che le involgono o internamente le tappezzano, si può asserire che non vi sarebbe più incertezza intorno ai processi da mettere in pratica per favorire questa spontanea operazione nè intorno alla maniera d'impiegarli; ma persuasi essendo che il callo non si possa formare, secondo gli uni che mediante il periostio, e, secondo gli altri per mezzo dell'interposizione tra le ossa fratturate di una sostanza glutinosa particolare, capace di ossificarsi, e dai sostenitori di questa opinione chiamata fibro cartilagine, sonosi necessariamente dovuti inventare metodi che potessero servire alle mire diverse dei pratici.

Laonde nella prima ipotesi, coloro i quali ammettono l'ossificazione del periostio cercano di ricondurre il frammento inferiore del collo dell'osso rotto della coscia, verso le interne attaccatture del legamento cassulare, facendo applicare, per quanto è possibile, la cassula stessa sopra i pezzi rotti, a fine di conseguire per mezzo di essa una saldatura che il periostio non può formare, stantechè, secondo i sopraddetti autori, il collo del femore ne è mancante. (Vi si osserva peraltro un tessuto sottile le cui fibre sono più notabili nella parte anteriore e pare che nascano dalle attaccature interne del legamento; cotesto tessuto, il quale è composto di fibre parallele, differisce dal periostio, ma lo supplanta come membrana vascolare.) Giusta il quale concetto, si consideravano le fratture del collo del femore come incurabili, cioè a dire come se dovessero necessariamente essere seguite da false articolazioni, da anchilosi o da grande infermità, ed i rimedi che si usavano e che tuttora si usano concorrevano validamente a produrre cotesti effetti: uno dei principali era la fasciatura a spiga, la quale applicavasi intorno all'articolazione malata.

Nella seconda ipotesi, per conseguire un più solido e più grosso callo, cercavasi di scostare il pezzo inferiore dal superiore, a fine di agevolare la deposizione e la formazione di questa sostanza intermedia adatta a produrre il callo. Con sì fatta mira sono state inventate le fasciature o apparecchi da estensione permanente, di diverse forme e di più o meno complicata meccanica. Nel primo caso, invece di secondare la natura nel suo processo di riorganizzazione, discostavasi effettivamente dallo scopo aggravando il male, il quale alcuna volta rendevasi incurabile, o si ritardava la guarigione la quale neppure andava esente da infermità gravi. Da Ippocrate ed Avicenna fino ai dì nostri, è stato impiegato un numero prodigioso di apparecchi da estensione permanente, dall'applicazione dei quali mai al certo è stato conseguito un pieno e vero riuscimento in tutta la forza del termine.

Qualunque sia il modo d'estensione che impiegasi nella frattura del collo del femore, è non solamente inutile ma comunalmente dannoso; inutile per la ragione che il dislogamento dei pezzi rotti non può giungere al di là della grossezza di questi medesimi pezzi, meno il caso

di forte rottura nella cassula articolare e di proiezione che a traverso di questa rottura e verso il fondo della fossa otturatrice potrebbe fare la porzione inferiore del collo del femore separata dalla frattura dalla testa del medesimo osso, la quale resta immobile nella cavità cotiloide, dove è ritenuta dal legamento rotondo, e tale circostanza è molto rara. Cotesto frammento inferiore, qualunque sia la contrazione dei muscoli che s' inseriscono verso la sua base alle due eminenze trocanteriche, non può accavallarsi sul superiore, perchè questo riempie la cavità articolare; e solo questi due frammenti possono perdere il rapporto dei loro primi punti di continuità, quando non sono mantenuti in sì fatto stato cogli accennati mezzi. Un dislogamento in dentro del frammento inferiore, in maniera a che si approfondisca, per esempio, nella regione otturatrice, segua difficilmente, a meno che non si facciano sconsigliate operazioni di mano, e per conseguenza non senza destare acerbi dolori i quali fanno avvertito l'infermo del pericolo a che si mette volendosi muovere e l'obbligano a stare in riposo. In qualunque sia stato di cose, il frammento inferiore non si può discostare dai margini della cavità cotiloide che di alcune linee, ed è facil ricondurlo con picciolissimo sforzo nella prima situazione, facendolo mettere a contatto col frammento superiore, sul quale l'estensione è affatto inutile.

Essa soprattutto nuoce quando è permanente, stantechè i suoi effetti si fanno prima di tutto sentire su i legamenti dell' articolazione ileo-femorale già offesi, di cui la distensione cagiona stiramenti dolorosi e spesso nuove lacerazioni, d'onde nascono l'infiammazione, la febbre traumatica e tutti gli accidenti che l'accompagnano. I quali stessi accidenti possono eziandio nascere dalle articolazioni del piede e del ginocchio sopra di lui e bisognò fermare e fare agire i legami e le macchine estensive. Ma oltre agli stiramenti violenti che soffrono i legamenti articolari di tutto il membro, vi sono dei punti della sua superficie, malgrado tutte le precauzioni prese, ed a motivo del lungo spazio di tempo durante il quale è necessario lasciare gli apparecchi in azione, vi sono dei punti io diceva, nei quali i tegumenti si rompono a profondità relative e ne risultano ulcere le quali più o meno difficilmente guariscono. Se la natura regga a tutte queste violenze, sussisterà nel membro ferito un allungamento preternaturale determinato dalla mancanza del rapporto primitivo tra i due pezzi fratturati; imperocchè il collo del femore perde per questa estensione permanente la sua obliquità, il che induce l'allungamento, siccome abbiamo notato all'articolo FEMORO-COSSALGIA, dove occorre lo stesso fenomeno: ei dipende essenzialmente dalla rottura del legamento interarticolare prodotta dalla corrosione di questo stesso legamento il quale non può più ritenere il femore nei suoi naturali rapporti; quest' osso tende allora a riprendere la linea retta ed induce l'allungamento del membro in forza del suo proprio peso e della tendenza che deve avere ad obbedire alla sua gravità. In cotesto caso la questione posta da Delpech, professore di Montpellier, intorno agli effetti della frattura del collo del femore, verrebbe risoluta in senso opposto alla sua opinione: cionondimeno sì fatta opinione ha fondamento nella supposizione, ed io non dubito punto che questo celebrato chirurgo abbia avuto l' intenzione di curare le fratture del collo del femore non con macchine da estensione permanente, ma più veramente con apparecchi soltanto constrittivi acconci a secondare utilmente le mire della natura nella formazione del callo. In effetto, affinchè la saldatura sia ben fatta ed esatta, essa sarà necessariamente relativa alla natura della frattura ed all'età del soggetto. In tutti i casi, il raccorcimento non può essere maggiore di tre o quattro linee, eccetto il caso di più o meno notabile perdita di sostanza. Ma quanto più la densità dell' osso sarà grande, più la natura troverà impedimenti al rammollimento dei due frammenti per far sì che vi si svolgano i vasi e sicuramente l'estensione permanente deve aumentare ed aumenta effettivamente questi ostacoli. Nonostante i quali inconvenienti, quasi tutti gli autori che hanno scritto fino al presente intorno alle fratture del collo del femore consigliano cotesto metodo per operarne la riduzione, ed i pratici non si ristanno dal metterlo in opera; onde è che pochi sono i casi di perfetta guari-

gione conseguita con questo metodo. Asthley Cooper, il quale come tutti i medici inglesi, pratica sì fatto metodo, è similmente di parere che la frattura che ha luogo nel centro del collo del femore rinchiuso nella cassula giammai si saldi. Noi abbiamo la prova del contrario: ma un pezzo anatomico che Brulatour, chirurgo principale dell' Hôtel-Dieu di Bordeaux presentò all'Accademia nel 1827, toglie ogni dubbio e mostra la certezza della nostra opinione o dell' esistenza della saldatura.

I non fausti esiti ed i gravi accidenti soventemente avvenuti praticando la sopraddetta medicatura, avevano già indotto alcuni celebrati chirurghi dell'ultimo passato secolo a tralasciare l' uso delle macchine ed a tenere il membro rotto nella semplice posizione di rapporto, senza applicare alcun apparecchio. Onde, per esempio, il mio illustre maestro Sabatier, faceva star giaciuto il malato sopra un saccone molto pieno e collocava il membro rotto tra due lunghi cuscini pieni di pula d'avena che erano fermati vicini mediante alcuni lacci. Mursinna chirurgo generale delle milizie prussiane, faceva tenere la gamba piegata sulla coscia e questa sul bacino, per mezzo di una fascia avvolta la quale manteneva in tale stato di flessione il membro ferito con quello del lato opposto (1). In questi ultimi tempi è stata richiamata in credito l'estensione permanente; laonde forma argomento di uno dei principali articoli del *Dizionario delle scienze mediche* nel quale sono descritti le macchine che servono all' estensione stessa (2). E così è accaduto di passare a vicenda dall' un estremo all'altro.

In effetto il metodo di Sabatier, di Mursinna e di altri onorevolissimi chirurghi porta seco lui i suoi inconvenienti. Il più grave senza dubbio è la mobilità del membro, o il non esser esso mantenuto fermo del tutto; onde ne nasce in virtù dei movimenti diversi che l'infermo eseguisce, il dislogamento dei pezzi fratturati, dislogamento che distrugge il rapporto, ritarda ed eziandio impedisce la formazione del callo (3), e rende la saldatura deforme, e tale da far perdere al membro la sua conformazione e la sua dirittura naturale.

Supponendo che dove s' impieghi il metodo di Mursinna, il membro tenuto piegato resti assolutamente immobile, essendosi il callo formato in simile disposizione sarà impedimento all' estensione del membro, il quale altresì perderà molto della sua naturale lungezza; il soggetto potrà reggersi fermo a disagio, e gli sarà impossibile camminare senza sostegno, a motivo di cotesta flessione permanente (4).

La qual cosa facilmente si comprenderà, riflettendo al rapporto nel quale i due pezzi rotti del collo del femore si trovano in questa disposizione. Questo

(1) *Canin, già chirurgo principale delle milizie, mi ha dato il disegno dell'apparecchio, il malato messo in posizione.*

(2) *Vedasi il tomo XI di questo Dizionario.*

(3) *In soggetti nei quali erasi rotto il collo del femore e nei quali era stato impiegato il metodo di Sabatier, io ho veduto formarsi una falsa articolazione nel luogo della frattura, per difetto di riunione tra i pezzi fratturati, ed a motivo del loro muoversi continuato.*

Lo stesso accidente può similmente aver luogo di seguito all'estensione permanente di soverchio forzata: io ho osservato tale fenomeno in parecchi militari curati con sì fatto metodo, e più sotto riporterò un'osservazione di questa sorta.

(4) *Ribes mi mostrò un femore il cui superior frammento è piantato nella sostanza spugnosa del trocantere, e in rapporto analogo quello in cui trovasi la coscia dell'infermo nell'apparecchio di Mursinna. Il soggetto dell' osservazione di Ribes morì, essendo la coscia piagata.*

Lisfranc presentò alla Sezione di Chirurgia un pezzo anatomico sul quale vedevasi il collo del femore, che era stato rotto in una donna di 78 anni, saldato nella base del gran trocantere, formando col corpo dell' osso un' angolo retto nel senso della flessione del membro; il quale era stato tenuto in simile posizione durante la cura della frattura.

rapporto è tale che la testa dell'osso, restando fissa al fondo della cavità cotiloide, in una linea quasi perpendicolare, non può essere in contatto coll'altro frammento che per metà anteriore della sua superficie fratturata, e l'inferiore non toccherà questa che per la metà superiore della frattura; ora i vasi dei due frammenti ossei non avranno tra di loro adesione e comunicazione che pei detti due punti, invece di toccarsi per tutta l'estensione delle superficie fratturate, d'onde si forma un callo meno esteso, meno solido e si richiede molto più tempo pel suo compimento.

Io ho veduto più soggetti curati conforme i metodi detti, andar travagliati da infermità gravi, o perire per le conseguenze dell'estensione permanente. A sostegno di queste osservazioni potrei citare molti e molti esempi, ma io li credo inutili pei medici che conoscono l'anatomia; altresì poi io prego i pratici a far paragone dei processi fino ad ora usati con quello che sto per descrivere. Cionondimeno riporterò, a sostegno della mia opinione intorno agl'inconvenienti gravi dell'estensione permanente, un fatto singolare che il celebre Hunter giammai intralasciava di ricordare ai suoi discepoli, quando, nelle sue lezioni, gli cadeva in acconcio di parlare delle malattie delle ossa: io riporterò qui le parole colle quali il dottor Assalini già primo chirurgo del Vicerè d'Italia e discepolo di Hunter, racconta detto fatto osservato in Edimburgo (1).

Un pazzo, volendo fuggire dell'ospedale dei pazzi dove era tenuto chiuso, si arrampicò sul muro che ne dipendeva; ma appena fu arrivato alla cima se ne staccò una grossa pietra, la quale spintolo nel giardino, gli ruppe una gamba. Fu accorso alle grida di quel misero, il quale venne portato a letto: i chirurghi chiamati a soccorrerlo, applicarono immediatamente sulla gamba rotta l'apparecchio usato nelle fratture. L'infermo passò in calma alcune ore, ma inseguito cominciò a lagnarsi della medicatura fattali da quei chirurghi dicendo che si erano grossamente ingannati; egli non si ristava dal dir loro che avevano fasciata la gamba sana e non la rotta, e richiedeva con istanza che venissero rimosse le stecche nelle quali erali stata stretta sì fortemente la gamba. Essendogli stata fatta intendere la minaccia che gli avrebbero posta la camiciuola per tenerlo fermo, ei si tacque, e finse di essere in perfetta calma, affinchè il lasciassero in pace. Nella notte, colse il tempo in cui gl'inservienti non badavano a lui per disfare la fasciatura la quale applicò, il meglio che per lui si potesse, alla gamba sana; appresso circondò quella che era rotta con un picciolo cuscino di piuma fermato con qualche laccio, e la nascose diligentemente nel saccone del letto, dove l'aveva introdotta con precauzione per conservarne sicuramente la naturale dirittura.

« Egli poi lasciava vedere alcun poco la gamba coperta dall'apparecchio, senza però consentire ai medici di accostarsi, e i quali faceva si che si allontanassero da lui infingendosi preso da un accesso di pazzia ogni qualvolta il volevano visitare; insomma egli adoperò sì accortamente che non fu toccato per assai lungo spazio di tempo, tanto più che gli inservienti che l'assistevano nei suoi bisogni, vedendo sempre la gamba acconciamente fasciata, assicuravano il medico che l'infermo era sempre in buono stato.

« Il pazzo adunque non consentì al chirurgo di vedere la gamba fasciata se non che quando si riputò guarito: per altro, a fine di non lo tenere più a lungo nell'errore, cotesto pazzo si determinò finalmente a mostrare la gamba malata la quale era tuttora involta nel cuscino. Dopo aver fatto rimuovere quell'involucro ed averla lavata, recò forte maraviglia il vedere che era guarita del tutto retta. » Questa ell'è certamente una buona lezione tuttochè data da un pazzo.

Da quanto siamo andati dicendo intorno alla frattura del collo del femore, apparisce che due sono le indicazioni da prendere per agevolare la riunione dei pezzi fratturati, e condurre il malato alla sanazione. La prima consiste in mettere cotesti pezzi in rapporto, dando al soggetto ed al membro rotto la convenevole posizione, ed effettuando la coazione senza il bisogno di fare ne estensione nè contrestensione. Ritornato il membro nei

(1) *Vedasi il suo Manuale del chirurgo militare.*

suoi rapporti ed alla sua dirittura, è uopo mantenervelo mediante l'apparecchio costrittivo. I pezzi di cotest'apparecchio e la maniera di applicarlo formano materia della seconda indicazione.

Le condizioni necessarie per sodisfare alla prima indicazione consistono nel mettere il soggetto in posizione orizzontale in maniera tale che la coscia si trovi in rapporto parallelo col bacino. In cotesta situazione i due pezzi del collo del femore rotto si toccano in tutti i punti della superficie risultanti dalla frattura, di maniera tale che in virtù del processo infiammatorio che si deve destare nei pezzi ossei stessi, i vasi propri di ciascuno, dopo essersi ingrossati ed allungati, aderiranno e si anastomizzeranno per formare il callo, e questa condizione è rigorosamente necessaria.

Le membrane, il torniamo a ripetere non vi contribuiscono che in una maniera indiretta; esse non adempiono nella nuova ossificazione altre funzioni che quella di trasmettere, alle ossa che coprono, i vasi dei quali bisognano per la loro nutrizione, a meno che coteste membrane per morbosa affezione o per aberrazione delle proprietà vitali, si alterino e partecipano, in certi casi, di ossificazioni perternaturali che qualche volta si osservano in certe croniche flemmazie, sotto l'influenza delle quali vedesi spesso buon numero di diversi tessuti mutati in sostanza di natura ossea o d'aspetto osseo, che forse sarebbe più acconcio e dicevole chiamare concrezioni ossiformi. Ma quando si tratta di una ossificazione naturale ed armonica, consecutiva a quella della formazione delle ossa, e destinata a saldarle o a riparare le loro perdite accidentali di sostanza, cotesta ossificazione deve farsi e si fa effettivamente nella medesima maniera e secondo quelle medesime leggi che regolano la formazione e l'accrescimento delle ossa. Oggimai è sicuramente invalsa la convinzione contro ciò che dalla maggior parte dei fisiologi del passato secolo e da alcuni anatomici moderni si asserisce, che questa ossificazione sia effetto del processo vascolare arterioso messo in evidenza per mezzo della macerazione nell'acido muriatico allungato e dalle malattie che attaccano il tessuto delle ossa: sì fatti vasi scopronsi soprattutto nel collo o nella loro saldatura. La natura, io diceva, dopo aver formato un reticolo vascolare che parte da tanti centri particolari quante sono le principali arterie nutritive, distende le sue diramazioni ai diversi punti della circonferenza, il che costituisce tanti punti d'ossificazione di cui il numero è sempre proporzionato alla grandezza delle superficie più o meno convesse o concave delle ossa. In tutti i casi, detti punti d'ossificazione procedono e crescono costantemente dall'esterno all'interno, in modo da non avere alcun rapporto col periostio. Talvolta coteste gettate vascolari e divergenti d'ossificazione penetrano nelle iscrezioni tendinose all'estremità delle ossa: questo e ciò che si osserva in certi gallinacei, e ciò che più volte ho io veduto nell'uomo. Nel museo anatomico della scuola chirurgica della marineria di Brest, v'è lo scheletro di un galeotto nelle cui estremità delle ossa delle membra o nelle ossa del pube si vedono tante spine ossee, varie di forma e di grossezza, quante erano le inserzioni tendinose: la base di coteste è continua all'osso e la punta si smarriva nella grossezza del tendine. Se vogliasi attentamente osservare il modo di trasmettersi della parte colorante nelle ossa degli animali giovani che mangiano la robbia, si vedrà distintissimamente, siccome Haller aveva osservato, il processo d'ossificazione effettuarsi nel senso divergente delle principali arterie nutritive, verso i punti lontani, nè si troverà alcun atomo della parte colorante nelle tuniche fibrose delle ossa. E'vi sono alcuni gallinacei, per esempio, la gallina nera detta spagnuola, in cui il periostio è di color bruno: trattanto le ossa di questo volatile hanno il medesimo color bianco di quelle degli altri animali. Il professore Andravi ne mostrò, essendo nella scuola pratica, il 1790, uno di detti gallinacei, nel quale io notai la accennata particolarità. Del resto, è agevol cosa ripetere un'esperienza da me fatta nella stessa scuola di pratica; essa consiste in rendere isolata mediante una lamina di molla da oriuolo, porzione di cilindro d'un osso lungo, come l'omero, in un animale vivente, e tagliare i due capi di cotesto cilindro osseo così denudato, adoprando le forbici o la sgorbia, con intendimento di non offendere il periostio. Non segue

rigenerazione e resta un vuoto nel membro con falsa articolazione. Così ci è occorso di vedere parecchi soggetti i quali per cagione di fracassamento delle membra e massimamente del braccio e della coscia, avevano perduto tutto o gran parte del corpo dell'osso, che la causa disorganizzatrice aveva separato dal periostio, nei quali erano rimasti tanti spazi mancanti di osso quanta era stata la perdita sofferta dal cilindro del femore o dell'omero.

Al tempo della guerra di Siria, in parecchi dei nostri soldati, in conseguenza di ferite aperte da armi da fuoco nel braccio ed accompagnate a frattura, si formarono false articolazioni, nonostante le metodiche medicature e i soccorsi d'ogni maniera che gli furono apprestati. Io stimai che le cagioni di tali articolazioni accidentali fossero, 1.° i movimenti continui che i feriti ebbero a soffrire dopo la partenza dalla Siria fino a che non furono giunti in Egitto, essendo stati obbligati a fare la strada a piedi o sopra dei carretti; 2.° la cattiva qualità del vitto e l'acqua salmastra che ebbero a bere in quel faticoso viaggio; 3.° la qualità dell'aria di Siria, quasi intieramente mancante del gas vitale e carica di fluidi perniciosi che si alzano dai molti luoghi e paludi presso cui ci eravamo a lungo trattenuti.

Tutte le quali cagioni ebbero forza di impedire la formazione del callo, o scemando il fosfato calcare, o distruggendo il rapporto in cui le ossa debbono costantemente trovarsi affinchè si possano saldare tra di loro.

Le fasciature costrittive, le embroccazioni oleose, aromatiche, il riposo e l'opportuno regime non produssero alcuno effetto. Forse la mutazione di clima, e l'uso di alimenti alcalini avrebbero operato favorevolmente in quei soldati nei quali si formò quella viziosa maniera di articolazioni (1).

Allorchè, per qualunque siasi mecca-

(1) *Io non consiglierò mai la medicatura proposta da alcuni autori e messa in opera da alcuni celebrati pratici, la quale consiste in iscoprire i due capi dell' osso per farne la resecazione, metterli in rapporto, e così mantenerli fino a tanto che non è effettuato del tutto il consolidamento. Troppo di rado vien fatto di conseguire sì fausto esito, ed io non conosco che due soli esempi di guarigione ottenuta adoperando in questa guisa, oltrechè attentamente leggendo le osservazioni trovasi motivo per credere che la natura avesse preparata la separazione dei sequestri ossei. La prima osservazione è di Withe, chirurgo inglese, e la seconda di Viguerie figlio, chirurgo primario dell' Hôtel-Dieu di Tolosa; mentre altri soggetti in assai numero ai quali fu fatta la medesima operazione andarono a morire: in un opera moderna intorno alle malattie delle ossa se ne legge un esempio chiarissimo. E neppure io consiglierò il metodo di quei tali i quali vogliono che con un lungo e grosso ago tagliente, si introduca un setone nella grossezza del membro, tra i due pezzi dell' osso, per infiammarne le estremità e procurarne l' aderenza: cotesto spediente può essere meno pericoloso del precedente, ma però non ispira maggior fiducia, sebbene abbiasi un esempio di prospero riuscimento. L' inventore ne è il dottor Filippo S..., chirurgo di Filadelfia, ed è citato nella tesi (N.° 428) sostenuta in Parigi dal maggior chirurgo Laroche, ai 27 marzo 1805.*

Tali fausti esiti al certo non sono stati conseguiti se non perchè la falsa articolazione non era antica, non v' aveva perdita di sostanza nell' osso fratturato, perchè i due frammenti tra di loro si toccavano, e perchè i soggetti erano giovani.

Allorchè la saldatura delle due estremità fratturate dell' osso non è venuto fatto di conseguirla nei primi giorni della guarigione delle fratture, impiegando i mezzi che abbiamo indicati, bisogna lasciarne il carico alla natura. I malati si adusano a sì fatta infermità, i cui effetti vanno diminuendo col tempo e coll' esercizio, e finalmente eglino cominciano a riadoprare il membro affetto, il quale muovono coll' aiuto di uno stuccio di cartone dentro al quale il chiudono: a me è occorso di vederne più esempi, e due notabilissimi si trovano in due militari dell' antica guardia imperiale; altro esempio si può simil-

nica cagione, porzione di uno degli ossi dell'antibraccio o della gamba è distrutta in maniera da derivarne più o meno considerabile perdita di sostanza, se l'osso vicino non è stato rotto, la cicatrice della ferita, con sì fatta perdita d'osso, resta depressa, vi si nota una fossa od un'incavatura proporzionata, nè vi si scorge alcuna riproduzione d'osso; qui peraltro nulla impedisce l'effusione, in sì fatto intervallo, della sostanza gelatinosa o albuminosa dei moderni anatomici o l'ossificazione delle membrane fibrose o cellulose circostanti ammessa dalla maggior parte dei fisiologi dell'ultimo passato secolo. Fatto è che la saldatura o l'ossificazione nuova, acconcia a riparar la perdita di sostanza, non ha avuto luogo perciocchè i vasi dei due frammenti dell'osso rimasto sano essendosi più o meno scostati gli uni dagli altri, non poterono più allungarsi abbastanza, anastomizzarsi e aderire tra di loro per formare il callo e riparare la perdita dell'osso. Le riparazioni dei cilindri ossei che dopo le necrosi sono sembrate compiute, quantunque non lo fossero che in apparenza, sonosi fatte non per l'intermezzo del periostio, come molti autori antichi e moderni hanno asserito, ma più veramente a carico dei vasi della sostanza corticale dell'osso la quale era restata sana, e il cui nucleo erasi necrosato: onde nella superficie di cotesto nucleo si notano delle disuguaglianze e dei solchi che male a proposito sono stati attribuiti all'azione degli assorbenti, mentre non procedono che dalla separazione dei vasi interni di questo strato corticale rimasto sano, dall'esterna superficie del cadavere osseo con cui il primo era primitivamente in un rapporto vitale e di continuità. Sì fatto processo di vegetazione ossea svolgesi e si distende più o meno secondo l'età del soggetto ed il tempo in cui è stata fatta l'estrazione del corpo estranio: se il malato è giovine ed il pezzo d'osso sia levato presto, le due porzioni frangiate di quella maniera di imbuto che formano, nella quale era rinchiuso, si svolgono in tutti i sensi, ed alcuna volta giungono a colmare tutto lo spazio primitivamente occupato dall'antico osso, prendendo eziandio gran parte del membro, e inducendo il gonfiore con induramento temporario delle membrane fibrose e di altre circostanti parti, il che ha fatto credere che fosse seguita vera ossificazione del periostio. Ma appresso tutto rientra nell'ordine: le pareti di sì fatti stucci ossei si accostano, la cavità va grado grado disparendone, e la nuova porzione ossea riducesi a un volume proporzionato al grado di sviluppamento al quale lo strato corticale vascolare è potuto giungere a meno però che non sopravvenga nuova malattia in quest'ultimo osso, la quale può allora cagionarvi ogni sorta d'aberrazioni, vi sarà sempre, siccome ho detto, una depressione ed un accorcimento nel membro, proporzionato alla perdita di sostanza dell'antico osso. Del resto mio intendimento non è stato di estendere queste riflessioni alla necrosi delle ossa: tale argomento è discorso molto sagacemente e dottamente nel *Dizionario delle scienze mediche*. Tutte le considerazioni che io sono andato facendo e che sono desunte dall'esperienza, erano medesimamente state fatte da Haller, dallo Scarpa, da Brunn e da altri

mente vedere nel colonnello Coutel: in esso, in conseguenza di ferita con frattura apertagli da arme da fuoco nel sinistro braccio, nel tempo della guerra di Siria, si formò una falsa articolazione al medesimo membro, del quale però egli si serve come di quello dell'opposto lato, soccorrendosi dello stuccio detto di sopra.

Il primo dei due sopraddetti esempi si notò in un soldato appartenente alle nostre ambulanze in cui l'articolazione accidentale osservavasi nel destro braccio, con perdita di sostanza della parte media dell'omero, pel tratto di circa due pollici. Nonostante cotesta infermità il soldato adempieva benissimo all'ufficio a cui era destinato.

Il secondo esempio si osservò in un fuciliere dei granatieri, nel quale l'articolazione accidentale ebbe un esito analogo a quello della sopraccitata. Egli adoprava il braccio come il soldato addetto alle ambulanze: al momento stesso in cui trattavasi di accordarli il ritiro, chiese egli medesimo di essere impiegato negli equipaggi della guardia.

celebrati chirurghi dell' ultimo passato secolo.

I vasi assorbenti non hanno alcuna azione su i corpi duri che sono separati dall'organismo vivente, onde noi abbiamo trovato dei frammenti d'osso che dopo essere stati separati dalle loro membrane o attaccature fibrose nel momento che seguiva la frattura, ed essere rimasti per intieri anni fra mezzo le parti vive, di seguito a ferite aperte da armi da fuoco, vi si notava (massimamente quando appartenevano alla sostanza compatta) la medesima forma e quel medesimo liscio che avevano quando si separarono dal corpo dell' osso rotto.

Nell'operazione del trapano, per esempio, il pericranio viene levato via col rastiatoio, nè mai è stato veduto che la dura madre si trasmuti in osso per chiudere il foro aperto dalla sega cilindrica. Come segue dunque la chiusura? Trattanto ella ha luogo in proporzioni relative alla perdita di sostanza ed all' età del soggetto. Allorchè è giovine e la corona del trapano è picciola, la chiusura segue o può seguire per intiero. In tutti i casi si vedono assottigliare i margini dell'apertura, avvicinarsi dalla circonferenza al centro, in modo tale da non lasciare che un foro appena appena sensibile che sparisce anch' esso coll' età. Tale processo di ossificazione non appartiene sicuramente nè al pericranio nè alla dura madre. La prima membrana è distrutta fino a molta distanza, e se la seconda concorresse all' ossificazione, produrrebbe un tappo verticale che sarebbe stato visto ed il quale facilmente si distinguerebbe. Del resto si può prevedere quali sarebbero, riguardo all' integrità delle funzioni del cervello, gl' inconvenienti di così fatta produzione ossea a traverso di un foro aperto nel cranio (1).

Le fratture delle mascelle, il cui periostio altresì sottilissimo, è quasi intieramente occupato da inserzioni tendinose, si saldano molto facilmente quando si possono mantenere i pezzi in contatto, perciocchè i vasi di coteste ossa sono numerosissimi, e facili ad ingrossare e crescere, a motivo delle grosse e molte arterie nutritive che penetrano nella loro sostanza; onde è che il callo vi si forma con molta sollecitudine, soprattutto nelle persone giovani: ma non si creda già che la natura abbia bisogno di sì fatta sostanza intermedia per effettuare la saldatura delle ossa in discorso più di quello che ne bisogni per saldare le altre ossa dell'animale vivo. Finalmente io sono d' opinione che i soli vasi di ciascun frammento formino la loro unione e la loro saldatura. In tutti i casi, la diminuzione delle dimensioni della mascella o delle ossa mascellari sarà proporzionata alla grandezza della perdita di sostanza che avranno sofferto, perciocchè nulla viene a riempire lo spazio che lascia questa distruzione. Quindi se non venga fatto o se si trascuri di portare a contatto i frammenti ossei dopo aver peraltro fatta l' estrazione dei corpi estranei, resterà insieme colla mobilità dei frammenti un vuoto proporzionato alla perdita di sostanza (2).

Io ho veduto in parecchi soggetti, soprattutto in que' che sono ancor giovani, i primi strati della sostanza compatta di uno degli ossi lunghi, per esempio della tibia, sfaldarsi dopo essere stati necrosati in forza di una qualche cagione che aveva distrutto il periostio in tutta la sua anterior superficie, come per modo di esempio di seguito alla gangrena d'ospedale; io ho veduto cotesti strati essere supplantati da bottoni rossi, vascolari disposti a linee parallele che succedevano alle lamine necrosate, mano a mano che queste si staccavano; detti bottoni vascolari si ossificavano dall'un giorno all'altro, e vale adire che in pochissimo tem-

(1) *Nel primo volume di quest' opera, all' articolo* FERITE DELLA TESTA, *si troveranno più osservazioni le quali dimostrano la verità di quanto asseriva sopra.*

(2) *Vedasi, tra le altre osservazioni che confermano questa verità, quella di certo Vanté, caporale della ottantottesima mezza brigata dell' armata di Egitto: quel militare sopravvisse alla ferita per lo spazio di diciotto anni; egli morì di morte violenta nell' ospedale di Charenton; la testa di questo soggetto, preparata, è nel mio museo patologico. Vedansi parimente i ragguagli che ne sono stati dati nel* Dizionario delle scienze mediche, *tomo XXIX.*

po il solfato calcare supplantava il vermiglio di questi vasi, e subito imprimeva loro il colore e la consistenza delle ossa; una nuova membrana cellulare, più o meno densa, somministrata dai vicini tessuti, veniva inseguito a ricoprire la nuova ossificazione, ma nel luogo della cicatrice restava sempre una depressione proporzionata alla perdita di sostanza.

La rotella trovasi nelle medesime condizioni anatomiche del collo del femore, la cui frattura forma il principale argomento della presente Memoria, e vale a dire che detto primo osso essendo similmente mancante di periostio (egli è coperto da un tessuto sottile, composto di fibre parallele, le quali sono evidentemente la continuazione di quelle del tendine dei muscoli estensori della gamba), non potrebbe saldarsi allorchè è diviso in tutta la sua grossezza per frattura avvenutavi, e questo era stato creduto fino ai nostri dì; ciononondimeno la riunione o la saldatura dei pezzi separati effettuasi perfettamente, e spesso eziandio senza lasciare all'esterno il minimo vestigio della frattura, quando sono mantenuti in immediato contatto per mezzo di convenevole fasciatura: io ho più volte conseguito quest'esito. La riunione effettuasi mediante la comunicazione dei vasi propri di ciascun frammento osseo, i quali vasi si sviluppano tanto più facilmente in quanto l'osso è spugnosissimo. In tutti i casi, all'opposto, nei quali vengono trascurati i mezzi di riunione, resta un divaricamento, ed i frammenti dei quali i margini rotti sono un poco assottigliati, conservano presso a poco quello stesso volume che avevano al tempo in cui seguì la frattura. Una striscia fibrosa forma loro un legamento comune: e' sono le fibre tendinose del tricipite femorale estensore della gamba nella grossezza delle quali la rotella fermasi a guisa di osso sesamoideo. Coteste fibre, da principio separate dal frammento della rotella, si ristringono lateralmente e si allungano inseguito per formare detto legamento destinato a tener i due pezzi fratturati in giusta corrispondenza, e ad impedire che si divarichino di soverchio. Soemmering altresì è pervenuto ad iniettare i vasi del callo che unisce le ossa fratturate.

Le anchilosi delle articolazioni che dipendono dall'età, dalla troppo lunga immobilità in cui è stato tenuto il membro, o da reumatismo latente e cronico, si effettuano senza l'intermezzo degli apparecchi fibrosi, e per la sola ed esclusiva comunicazione dei vasi dei pezzi articolari nei punti di contatto, e sempre nel senso divergente di cotesti stessi vasi: detti pezzi articolari perdono da principio le loro cartilagini diartrodiali; appresso le parti spogliate dell'involucro cartilaginoso si vanno poco a poco infiammando; le estremità dei vasi ossei perdono la loro curvatura, si dispiegano, per così dire, si svolgono, si allungano, cercano di anastomizzarsi tra di loro, e formano quindi la saldatura. (Sarà facile convincersi di questa verità esaminando lo scheletro di Peyret, che si conserva nel Museo della Facoltà di Medicina).

In alcuni soggetti presi da carie delle vertebre ed i quali è a me venuto fatto di risanare impiegando i moxa, e i quali poscia sono morti di altra malattia, ho similmente osservato che l'involucro legamentoso o periostio delle vertebre non serve punto alla cicatrizzazione delle porzioni cariate delle medesime. La cicatrizzazione effettuasi sotto le sue membrane fibrose e pei soli vasi delle ossa cariate, i quali si sviluppano, si avvicinano e cercano di riunirsi coi punti di contatto che più sono in acconcio; le vertebre stesse si assottigliano per agevolare questa comunicazione e la saldatura (1).

L'accrescimento dei denti in tutti gli animali, compresi fuori degli alveoli, ed in parecchi di essi, come nell'elefante, i denti contraggono fuori delle loro cavità ossee una mutua adesione in quelle parti colle quali si toccano immediatamente; se si vengano a rompere nelle loro radici si saldono tra di loro alla foggia delle altre ossa dell'animale. Nel callo che salda la radice di queste picciole ossa nei loro alveoli vi si notano i medesimi fenomeni e generasi in forza delle medesime leggi, stantechè i denti, come pure la rotella ed il collo del femore, sono mancanti del periostio tale quale lo osserviamo sul resto del sistema osseo. Un sottilissimo tessuto cellulare involge la radice dei denti e li separa dall'alveolo.

(1) *Vedasi l'articolo* RACHIALGIA.

Al contrario, se i vasi sono alterati per particolar cagione morbosa, qualunque sia altresì la integrità del periostio, non segue la saldatura tra le ossa fratturate; nella vecchiezza, sebbene il periostio non differisca da quello delle persone giovani, il callo delle fratture che possono seguire, formasi molto difficilmente, nè si compie che in un considerabile spazio di tempo, perciocchè, essendo l'osso troppo duro o troppo compatto, i vasi del callo non vi si possono sviluppare o vi si sviluppano a stento. Questo è senza dubbio il caso in cui manifesterebbesi la viera ossea ammessa dai sostenitori dell'ossificazione del periostio, se ella dovesse aver luogo.

Tutto adunque prova, contro l'opinione comunalmente ricevuta, e tuttora lodata in opere molto accreditate di fresco mandate alle stampe, che la saldatura e la riparazione delle ossa non può effettuarsi e non si effettua che pel magistero dei vasi propri dei pezzi ossei offesi, e non delle membrane che li involgono o internamente li tappezzano nè per mezzo di altre sostanze intermedie. Siccome i sopraccitati anatomici spiegano, per la medesima meccanica e vale a dire per l'interposizione di coteste sostanze, la formazione della cicatrice delle piaghe delle parti molli, io dirò così di passaggio, che questa cicatrice si fa al modo stesso della saldatura delle ossa; perciocchè, senza lo sviluppamento e la mutua adesione dei vasi delle parti divise, non si può sperare alcuna riunione o cicatrice, il che viene a distruggere del tutto l'idea di queste pretese riunioni di parti affatto separate dal resto del corpo vivente, e dimostra l'errore di coloro i quali vogliono, siccome ho detto, che le cicatrici si formino mediante una sostanza glutinosa intermedia somministrata o esalata dai vasi dei margini della soluzione di continuità: del resto, i vasi di coteste cicatrici divengono evidenti e visibili e s'iniettano come quelli delle saldature delle ossa, e per certo molto più facilmente. Io stesso me ne sono convinto iniettando i vasi di una spalla di un soggetto al quale era stato resecato il braccio un anno prima della morte. Le arteriuzze che si incrociavano e si anastomizzavano per formare le cicatrici erano intieramente iniettate in quella del moncone.

Ritornando alla frattura del collo del femore, farò notare che il vero mezzo di secondare le mire della natura, affinchè segua perfetta saldatura dei frammenti ossei, si è il fissare immobilmente il membro ferito in convenevole apparecchio, e di tenere il malato in quella posizione nella quale deve stare per tutto quello spazio di tempo che si richiede alla formazione del callo: il tempo ordinario è tra i sessanta ed i novantacinque giorni, più o meno secondo l'età del soggetto o secondo qualunque altra circostanza.

L'apparecchio si compone di pezze che debbono far le veci di ferule, di una o più fascie a diciotto capi, di ripieni di pula d'avena di tutte le forme e di tutte le grandezze, di due fanoni composti di paglia, di un lenzuolo per avvolgerveli, e di più altri pezzi che è inutile nominare.

Mentre il membro è tenuto da un aiutatore nella posizione e nella dirittura convenevole, si applicano prima di tutto delle compresse immediate, imbevute di un liquore ripercussivo, come il vino o l'aceto canforato, mescolato a chiara di uovo, e successivamente applicasi la fasciatura a diciotto capi, in maniera che le striscie si soprappongano le une le altre; finalmente terminasi la medicatura accomodando i fanoni avvolti nel lenzuolo steso sotto: un forte cintolo deve fermare l'estremità superiore del fanone esterno intorno al bacino. Invece di un assicella di legno, collocasi sotto la pianta del piede una soletta fatta con un pezzo di tela addoppiata lunga e larga quanto si conviene per sostenere il piede nella flessione o meglio nell'estensione, permanente. Detta soletta deve essere fermata per mezzo di forti spilli, su i due fanoni, dopo essere stata incrociata sul collo del piede. Terminata la fasciatura lasciasi in quiete il malato, ed il membro in quella posizione in cui è stato posto per tutto quello spazio di tempo che si giudicherà necessario. L'apparecchio non si vuol rimuovere nè cambiare se non che quando si è dileguato il gonfiore, se per innanzi sussisteva; ma bisogna guardarsi, per quanto è possibile, di cambiarlo dopo il ventunesimo giorno, essendo quello il tempo in cui il processo infiammatorio comincia ad affettuare

la saldatura delle ossa. Passate le prime ventiquattr'ore non è più necessario irrorarlo.

Quest' apparecchio più difficile a descriversi che ad applicarsi, mi è sempre tornato vantaggiosissimo. I primi pezzi che il compongono situati uniformemente sulla superficie del membro fratturato (essendo fatta la coazione) esercitano una compressione esatta, delicata ed uniforme sopra tutto il membro, in maniera da vincerne l'azione, perciocchè vinta questa non evvi da temere del dislogamento: questi pezzi fissano le ossa fratturate in rapporto, alla foggia delle stecche senza partecipare agli inconvenienti di queste ultime. Mediante l'apparecchio in discorso si mantengono perfettamente le fratture oblique anche con accavallatura, ed a più forte ragione quelle che sono trasversali tanto delle membra semplici, quanto delle membra composte, e non ho io avuto bisogno d'impiegare gli apparecchi meccanici da estensione permanente, degli inconvenienti più o meno gravi dei quali si è discorso sopra. In effetto, nessuno dei pezzi della fasciatura che io propongo, esercita sul membro compressione molesta nè dolorosa, e non desta irritazione; onde è che i soggetti nei quali l'ho impiegati mai un momento sono stati presi dalla febbre traumatica. Quest' apparecchio altresì, alla grande semplicità riunisce una tale stabilità, che io ho fatto trasportare sopra cattive vetture ed a lunghe distanze molti feriti con fratture di coscia (1) e di gamba medicati nella maniera di che si discorre, senza che avvenisse il minimo dislogamento nelle ossa rotte, e senza che ai feriti accadesse nulla di sinistro.

Finalmente l'esperienza mi ha mostrato che quest'apparecchio semplicemente costrittivo, è quello il quale meglio soddisfa all' indicazione; esso mantiene in giusto rapporto le ossa fratturate, agevola la formazione del callo e mantiene il membro affatto immobile e diritto.

L'ultima persona per la quale in Parigi, misi in opera l'apparecchio che ho descritto è il luogotenente generale barone Fririon. Cotesto generale pervenuto all'età di 55 anni circa, si ruppe il collo del femore destro in una caduta che fece bruscamente, ne'primi giorni di novembre 1819. Essendo la frattura evidentissima e conosciuta per tale dalle persone che assistevano l'infermo e da tutti i medici chiamati ad apprestarli soccorso, io mi sollecitai a preparare l'apparecchio e ad applicarlo, ma volli prima attaccare sopra tutte le parti ecchimosate o dolenti della coscia le coppe scarificate: questa precauzione è importante.

Del resto la medicatura di questa frattura volendo che sia ben fatta, riesce lunga, difficile e soprattutto penosissima, dovendo tutti i pezzi dell'apparecchio essere applicati con grande esattezza e uniformità. Il generale Fririon ne sopportò gli effetti senza dolore e senza che sopravvenisse per un solo momento la febbre; l' apparecchio non fu cambiato che una sola volta avanti il ventunesimo giorno, ed appresso fu levato e per sempre, settantacinque giorni dopo avvenuto il caso: il membro fu trovato nei suoi giusti rapporti, senza deformità, senza la minima escoriazione, solo vi si nota che egli è accorcito di due o tre linee. Al quarto mese il generale cominciò a camminare aiutandosi colle stampelle, e presentemente ha l'andare libero e senza zoppicamento; il membro ha riacquistata la sua forma, le conformazione e la primitiva grassezza; insomma la cura le si può considerare come radicale.

Uno dei più notabili esempi noi l'abbiamo osservato in Cadou, vecchio di 80 anni compiti ed elemosiniere del 5.° reg

(1) *Io presentai alla reale Accademia di medicina certo Justice (Domenico), cannoniere a cavallo dell' antica guardia e presentemente ricoverato nell'ospizio degl' Invalidi. In cotesto militare il quale, nel* 1809, *alla battaglia di Ratisbona, ebbe la coscia rotta da un biscaino, vedesi una falsa articolazione nel corpo del femore destro ed un' ulcera nel tallone del medesimo lato, con accorcimento di circa sei pollici quando il soggetto è ritto; a traverso le carni grosse del membro si sentono benissimo i due frammenti separati l'uno dall' altro, e rotondi nella loro estremità. Questa infermità grave è derivata dall' applicazione dell' apparecchio da estensione permanente che fu impiegato per rimediare alla frattura in uno degli ospedali militari.*

gimento d'infanteria della guardia reale: egli tenne il membro rotto dentro al nostro apparecchio irremovibile per lo spazio di ottanta giorni. Passato il qual tempo si trovò che la saldatura dell' osso fratturato era sì compiuta che il membro non era accorcito che di due o tre linee, ed il malato poteva camminare senza grucce avanti la fine del sesto mese.

Pochi anni dopo la risanazione di detto vecchio, io fui chiamato, insieme col dottor Paban, chirurgo aiutante maggiore del nostro ospedale, a soccorrere dell'opera mia il barone di Klerwood, già ufficiale maggiore di cavalleria, il quale erasi rotto il collo del femore della destra coscia e le ossa del gomito del medesimo lato.

Dopo aver medicata la frattura delle ossa della accennata articolazione, secondo il nostro metodo, applicammo sull'estremità rotta l'apparecchio irremovibile descritto più sopra. Al sessantunesimo giorno, levato che fu l' apparecchio, trovammo che il membro aveva la sua forma e la sua normale dirittura, con due linee circa di raccorcimento, e la saldatura ci sembrò perfetta. L'ufficiale in discorso camminava già senza gruccie avanti la fine del terzo mese, contando dal giorno in cui venne legata la fasciatura (1).

(1) *Io aggiungerò qui il sunto di una singolare osservazione intorno ad una frattura composta della gamba, con una maniera di strappamento del primo osso del metatarso. Il soggetto di tale osservazione è certo Mary (Giovanni Giuseppe), d' età di 33 anni, soldato del reggimento degli ussari della guardia. Egli, montato sul cavallo scosso, traversava, correndo forte, la corte della Scuola Militare, là dove era la sua caserma, allorchè il cavallo, essendogli mancati i piedi, cadde sul margine di un rigagnolo scavato nello sterrato, e trasse seco nella caduta il cavaliere il cui piede andò ad incastrarsi tra le lastre ristrette del rigagnolo, mentre l' animale, dopo essersi bruscamente alzato, ricadde sulla gamba del piede ferito dell' ussaro in discorso, e la ruppe in più pezzi. Il piede soffrì tale torsione che il soldato sel credette strappato dalla giuntura. Il misero mandò acute grida e quasi subito restò preso da sincope. Rialzato all' istante stesso dai suoi compagni, venne portato immediatamente all'ospedale, dove io stesso il ricevetti. Una frattura semplice era nel terzo inferiore della tibia, ed un' altra doppia nelle due estremità del peroneo. Di più, nella pianta dei piedi e verso la radice del dito grosso, vedevasi una ferita trasversale lunga circa due pollici, nel cui centro osservavasi allo scoperto la testa del primo osso metatarseo. La sua direzione perpendicolare e la sua mobilità ci inducevano a credere che esso fosse fratturato nella parte media o verso la base. Del resto, nè parve caso sì grave, che avevamo giudicata indispensabile l'amputazione del membro. Contuttociò avendo maturamente riflettuto allo stato delle parti concepimmo speranza di poter salvare la gamba ed anche il piede. Avendo scelto quest' ultimo partito, cominciai dallo sbrigliare la ferita lungo una linea parallela dal calcagno alla punta del piede, per mettere l' osso lussato allo scoperto; ma invece della frattura trovai che la base ne era separata dall'osso cuneiforme. Essendo rotti i legamenti articolari, e rovesciato l'osso verso la superficie plantare, compiei l' estirpazione separandolo affatto dalle porzioni tendinose e carnose colle quali era tuttavia aderente. I margini della ferita vennero accostati e mantenuti in contatto con un pannolino sottile spalmato d' unguento balsamico e si terminò la medicatura applicando il convenevole apparecchio. Appresso procedetti alla riduzione della frattura composta della gamba, la quale collocai nell'apparecchio irremovibile. Nel terzo giorno essendosi accesa la febbre traumatica, feci qualche cavata di sangue ed ordinai i rinfrescativi. Ne successe la calma e la febbre si dileguò; venuto il nono giorno levai l' apparecchio del piede senza toccare quello della gamba. La ferita era in buona condizione, e la suppurazione abbondantissima: mi ristrinsi a fare una medicatura semplice la quale venne rinnuovata ogni giorno fino all'intiera cicatrizzazione, la quale era seguita al trentesimo giorno del caso; ma la fasciatura fatta per rimediare alla rottura delle ossa della gamba non fu rimossa che al cinquantunesimo giorno. La loro saldatura ci sem-*

brò consolidata, e abbiamo ragione di credere che in avvenire il soggetto camminerà senza zoppicamento. La base della prima falange del dito grosso, dopo aver perduta la sua cartilagine diartrodiale formò immancabilmente un punto di saldatura colla testa del secondo osso metatarseo, circostanza favorevole per ingrandire il piedistallo destinato alla colonna di sostegno, e si rimedierà al vuoto che deve derivare dall'estrazione del primo osso del metatarso con un pezzo di suola elastica che agevolmente si potrà fare accomodare nella scarpa.

AMPUTAZIONI

DELL'AMPUTAZIONE DELLE MEMBRA.

L'amputazione è una delle più gravi e delle più importanti operazioni della chirurgia. Dessa consiste nella separazione, fatta con convenevoli strumenti, di un membro, di una appendice o di qualunque altra parte esuberante del corpo, il conservar la quale può mettere in pericolo la vita del soggetto. Per quanto una tale operazione sia crudele, non devesi trepidare ad eseguirla, allorchè è conosciuta per necessaria.

Quest' operazione conserva il suo proprio nome allorchè viene praticata nella continuità delle membra, e prende il nome di estirpazione quando la si pratica nella loro contiguità o nelle articolazioni. Tale distenzione è in effetto utile per dettare con debito ordine i precetti che si debbono osservare nell'eseguimento di ciascuna delle dette due maniere d'operazioni. In ambedue, è necessario intendere qual sia il vero senso di quello stupendo adagio d'Asclepiade, *cito, tuto et jucunde.*

Senza aver riguardo all'ordine di queste tre condizioni, diremo che l'amputazione di un membro deve portare come effetto la sezione perpendicolare del medesimo, in un piano perfettamente parallelo, combinato per modo tale che il margine circolare sia interrotto da tante sezioni verticali quanti punti angolosi sono in quella porzione del membro che si separa dal corpo. Sì fatte precauzioni sono necessarie affinchè le parti molli possano accostarsi e mettersi in corrispondenza colle superficie respettive delle ossa segate o denudate, ed affinchè possano successivamente e senza impedimento contrarre mutua adesione, e formar così una buona cicatrice. Per agevolare cotesto processo della cicatrizzazione, bisogna prima di tutto tagliare la pelle, benchè sia distendibilissima, ad una certa distanza sotto della linea dove si deve dividere lo strato superficiale dei muscoli liberi e questo al disotto dello strato dei muscoli profondi ed aderenti alle ossa. Le arterie del membro vogliono esser comprese, per quanto è possibile, nella sezione dei muscoli liberi o superficiali a fine di poterne fare l'allacciatura. Queste condizioni suppongono dunque che l'operazione facciasi in più tempi, e la quale ciononondimeno si può eseguire con tale e tanta sollecitudine come se si praticasse in un tempo solo: per la qual cosa non altro si richiede che l'abitudine. Il metodo consiste in tagliare successivamente le parti nominate con sezioni orizzontali e parallele, invece di far girare il coltello intorno al membro come si usa dalla comune dei pratici. I nostri tagli separati, orizzontali sono più netti, meno dolorosi, e si può con maggior precisione soddisfare a tutte quelle condizioni che abbiamo detto. Quattro incisioni, riunite pei loro angoli, bastano a tagliare la pelle del contorno del membro, e se ne agevola il ritiramento colla sezione perpendicolare delle fibre cellulose che la tengono fissa alle sottoposte parti. La sezione verticale e succutanea, fatta colla punta dell'istrumento, rovesciando il margine della pelle, come gli autori consigliano, è nociva e dolorosissima, in quanto comprende i vasi ed i filetti nervosi che dalla grossezza del membro comunicano con quest'involucre dermoide. Le aponeurosi non debbono comprendersi nelle prime incisioni; elleno vogliono esser divise coi muscoli superficiali. In ultimo si arriva, per via di tagli successivi, alle ossa, che si separano dal periostio col medesimo coltello avanti di segarle. Da questa operazione risulta allora un moncone in forma di cono rovesciato.

Per separare un membro in una delle

sue articolazioni con tutti quei vantaggi che si possono desiderare, si devono tagliare due lembi, ma in maniera da conservare ai medesimi, per quanto si può, una quantità di pelle sufficiente e quanta ne occorre acciocchè i margini se ne possano riunire direttamente al tempo della cicatrice, ed in dare ad essi una forma tale, che, quando si mettono in contatto, la ferita del moncone divenga tale come se fosse stata fatta con un taglio circolare. Se i lembi invece d'essere quadrati, fossero angolosi, la circolazione vi si farebbe più difficilmente, e la cicatrice della piaga sarebbe diseguale: altresì poi quando i lembi di sì fatta forma sono alquanto prolungati, si disorganizzano, e le ossa restano allo scoperto, d'onde nasce la conicità, la necrosi e la febbre per riassorbimento. Ne sarà discorso alla fine di questo primo articolo. La loro sezione adunque deve essere disposta per modo tale che possan trovarsi in rapporto, per la loro base, col maggior diametro della superficie del membro o dell'articolazione e che la loro adesione facciasi secondo la stessa direzione.

Tali sono i precetti generali da mettersi in pratica eseguendo l'amputazione, precetti ai quali si faranno delle modificazioni nella dimostrazione che andremo facendo di questa operazione applicata a ciascun membro in particolare.

Ora quali sono i precetti da osservarsi nella medicatura della piaga che risulta dall'amputazione? Cotesta medicatura sarà relativa ed adattata allo stato delle parti tagliate. Allorchè esse sono sane, e non evvi il minimo segno di locale ingorgamento, se ne possono riunire i margini per prima intenzione impiegando i cerotti conglutinativi, e qualche volta eziandio colla cucitura interrotta, intorno alla quale si faranno in progresso quelle considerazioni che richiede sì fatta piccola operazione. Gli effetti dei nominati mezzi di unione vogliono essere secondati da un apparecchio un poco compressivo, dalla posizione comoda ed acconcia a ciascun membro amputato; ma siccome di rado avviene che questo membro si trovi in istato favorevole al detto modo di medicatura, ed ogni più corto ritardo, nel caso di acuta malattia che rende necessaria l'operazione, fa sì che segua l'ingorgamento e che sopravvengano i primi sintomi dell'infiammazione, così sarebbe cosa pericolosa il riunire immediatamente la ferita del moncone massimamente se il soggetto fosse irritabile.

Allorchè praticasi l'amputazione per cagione di malattia cronica, benchè essa venga fatta nella porzione apparentemente sanissima del membro, la riunione immediata non è parimente indicata. Essa desta costantemente un processo più o meno grave d'infiammazione che è soventemente cagione che l'operazione non abbia buon riuscimento (1), e l'esperienza ne ha pur troppo dimostrato la verità di ciò che abbiamo asserito. Le osservazioni fra gli eserciti delle potenze d'Europa, compresivi quelli dell'Inghilterra, mi hanno posto nel caso di potere giudicare che le amputazioni delle membra hanno tra di essi (a cose altresì tutte eguali) avuto minor riuscimento che tra i nostri eserciti: io ho creduto di potere attribuire questa notabile differenza tanto al modo di medicare la ferita che risulta dall'operazione il quale consiste quasi presso tutte le nazioni nel riunire immediatamente i margini della ferita medesima, quanto al ritardo che si metteva ad eseguire l'operazione (di rado veniva essa fatta nel corso delle prime ventiquattr'ore dacchè era seguito l'accidente che l'esigeva; *vedansi* le mie *Campagne*, e principalmente quella d'Egitto), mentre noi abbiamo sempre ed in ogni caso motivo di essere contenti della medicatura che fra breve descriveremo. Noi supponiamo che tutti i vasi della ferita siano allacciati, la qual cosa esige maggiori precauzioni di quelle che a primo aspetto si giudicherebbe, e questa è la ragione per la quale vogliamo qui andar facendo alcune considerazioni intorno a questa materia.

1.° L'allacciatura delle arterie deve essere immediata ed eseguita con pinzette

(1) *Questa considerazione si conviene farla intorno all' amputazione delle poppe della donna prese dal cancro: allorchè la immediata riunione dei margini delle piaghe enormi che risultano da sì fatta operazione non si può effettuare senza violenza, bisogna guardarsi bene dal volerla fare e contentarsi di medicare la piaga come quella che deriva dall' amputazione delle membra.*

da dissecazione, di branche alquanto lunghe e di punte ottuse quadrate, per poter abbrancare fortemente e senza lacerarla l'estremità del vaso, qualunque sia la sua grossezza. Io adopro un cordoncino composto di filo, incerato e schiacciato, semplice, doppio o triplo, secondo il volume dell'arteria; non faccio che un solo nodo e raramente due per grossi vasi; in seguito recido le allacciature riunite nel più declive angolo della piaga, presso a poco a livello dei suoi margini, per impedire che vengano stirati o strappati per qualsisia cagione: e ciò sarebbe frequentemente accaduto quando durava la guerra, mentre i feriti con loro stento e pena venivano portati molto lungi dal campo di battaglia, se io non avessi usata questa precauzione.

2.° Facendo la detta allacciatura, bisogna, per quanto è possibile, non solo guardar bene di non vi comprendere i cordoni nervosi che accompagnano le principali arterie, e che il chirurgo anatomico non può non conoscere (all'articolo Tetano si parlò degli accidenti che possono nascere da così fatto sbaglio), ma è importante eziandio scansare tutti i filetti della medesima natura, inconveniente difficile o impossibile a prevenirsi allorchè si adoprano gli aghi per allacciare le arterie e quelle soprattutto che serpeggiano sulle ossa. All'allacciatura di questi filetti nervosi che l'occhio non può scorgere nel fondo di una ferita sanguinante sono in effetto dovuti gli accidenti i quali a parere mio sono stati male a proposito attribuiti all'infiammazione isolata delle vene le quali non è mai possibile di non comprendere nella allacciatura delle arterie che accompagnano. Io sono ben lontano dall'opinione dei medici inglesi, i quali sono stati i primi a dire essere la flebite avvenimento grave attribuito all'allacciatura delle vene. A parer mio coll'infiammazione di sì fatti vasi compresi nell'allacciatura delle arterie sono stati confusi gli effetti dell'irritazione la quale è principalmente indotta dalla non preveduta allacciatura dei filetti nervosi che abbiamo detto, principalmente se essi appartengono al sistema dei nervi della vita organica, come pure dalla troppo immediata riunione dei margini della ferita che risulta dall'amputazione consecutiva, ultimo processo comunalmente nocivo, siccome si è dimostrato altrove. Nelle amputazioni della coscia che io ho eseguite, non ho sempre allacciato, insieme coll'arteria femorale, la vena o le vene che l'accompagnano e trattanto giammai ho veduto sopravvenire alterazione alcuna nei tronchi di coteste vene nè alcuno dei segni che debbono caratterizzare la pretesa flebite. Io le ho egualmente allacciate, ed a bella posta, nelle altre membra, senza che siasi manifestato nessun sintomo di questa malattia. Più volte e in tempi diversi ho similmente avuto occasione di allacciare dei grossi vasi venosi, come la crurale, le principali branche delle safene, la brachiale, ec., per cagione di ferite con emorragia di sangue nero, e di cauterizzare le vene varicose, e mai ho veduto sopravvenire il minimo degli accidenti attribuiti alla loro infiammazione isolata. Le ulceri più o meno profonde e croniche che si formano nelle gambe di certe persone, nelle quali il sistema venoso è preso, a diversi gradi, da diatesi varicosa, non sono mai accompagnate da flebite, per quanto eccitante od irritante ne possa essere la medicatura che si pratica. Esse sono spesso complicate dall'erisipela, o da affezione gangrenosa, ma mai ci è accaduto di vedere che l'infiammazione dell'ulcera si propagasse isolatamente alle vene superiori del membro. Io sono di opinione che le aderenze o l'ingrossamento delle loro tuniche non tanto nascano dalla loro propria alterazione, quanto dall'alterazione o ingorgamento delle parti circostanti, e spesso dall'infiammazione propria delle arterie che accompagnano queste vene pretese malate.

Altresì poi, parlando anatomicamente, sappiamo che le tuniche propria e cellulosa di detti vasi sono composte di un sottilissimo tessuto poco elastico e molto flaccido, che sono capaci di dilatazione grande secondo la loro larghezza, ma che difficilmente si allungano. Nell'articolo Aneurisma si sono citati esempi di straordinaria dilatazione di alcune delle radici delle vene delle membra, concorrenti a formare l'aneurisma varicosa, e soprattutto nel soggetto dell'ultima osservazione intorno a questo genere di malattia (Fleury), a motivo della piccola quantità di fibre elastiche, che sono tra mezzo alle due membrane proprie, le quali altresì sono disposte secondo la lunghezza di questi vasi.

Essi mancano affatto della sensibilità animale, come il dimostrano le esperienze fatte sugli animali viventi e certe operazioni chirurgiche, come la dissecazione e l'estirpazione dei vasi medesimi. Dentro al tubo di quelle vene che si aprono nel salasso si può impunemente fare scorrere uno specillo di metallo: il soggetto non ne riceve alcuna dolorosa sensazione, nè nel vaso stesso vedesi seguire alcuno ritiramento. Io ho ripetuto così fatte esperienze. Finalmente sì nelle vene dell'uomo che degli animali si iniettano diversi fluidi irritanti senza cagionare dolore nè alcuno accidente infiammatorio. Tra gli accidenti della trasfusione non parlasi punto di questa infiammazione venosa.

A qual cagione adunque si debbono attribuire i fenomeni morbosi che si osservano nelle vene dopo la morte dei soggetti che mentre viveano si sono creduti presi da flebite? A quelle cause che abbiamo già dette; e vale a dire che avendo la natura dotato questo sistema di vasi di grandissima facoltà assorbente in virtù delle valvule delle quali sono provveduti e dell' azione aspirante delle orecchiette del cuore, assorbono, nei cavi sanguigni, purulenti, sierosi, biliosi ed anche orinosi, una parte di cotesti fluidi eterogenei, e li scaricano più o meno lungi nel torrente della circolazione, in maniera da farli arrivare nei polmoni, e successivamente negli altri organi ed eziandio nel cervello. I vasi linfatici non assorbono dette materie, ma solo, come abbiamo detto altrove, i fluidi omogenei linfatici o sierosi. In moltissime circostanze io ho trovato dentro alle vene, non solamente delle materie purulente ed in grande quantità, ma sì ancora delle molecole biliose, gangrenose e per certo anche orinose, perciocchè sentivasi nel sangue che circola in sì fatti vasi, l'odore dell' acido urico il quale poi ho potuto ritrovarvi per mezzo dell'analisi chimica. (Tutte queste osservazioni si troveranno in parecchie delle Memorie che fanno parte della Relazione delle mie *Campagne*). Ma senza riguardare alle nominate sostanze eterogenee, se si lavasse l'interno delle vene che ne sono ripiene, si troverebbero in tutti i casi le loro tuniche intatte (se peraltro si faccia eccezione dal caso assai raro in cui queste vene fossero state caricate per lungo spazio di tempo di fluidi somministrati da una materia icorosa purulenta, la quale può effettivamente alterarne l'interna tunica, e produrvi delle lievi esulcerazioni, la sfaldatura della membrana, o il suo ingrossamento, il che costituirebbe la flebite simpatica o consecutiva): accade lo stesso, nelle flemmazie delle articolazioni, delle cartilagini diartrodiali, che si credono ancora suscettive d'infiammazione, di gonfiore, ec., mentre invece non cambiano natura, fuori del caso di dissoluzione che preceda la carie delle ossa.

Da tutte le quali riflessioni io deduco che non si dia flebite primitiva, e mi pare che non possa darsi, a motivo della poca energia delle proprietà vitali di che le vene godono. Si può dunque con tutta sicurezza comprendere nell' allacciatura delle arterie dopo l' amputazione, e malgrado i timori che nutrono alcuni medici, le vene che le accompagnano, qualunque sia la loro grossezza. Nell'operazione dell' aneurisma si ha ragione di schivarle, ma solo perchè sono esse necessarie a riportare il sangue verso il centro della circolazione.

Essendo allacciati tutti i vasi senza eccezione, ed essendo detersa e netta la ferita che risulta dall' operazione, se ne devono avvicinare i margini nel senso del più gran diametro del membro, ed acciocchè essi non si rovescino in dentro verso il fondo del vuoto della ferita medesima (il che ha luogo nei soggetti magri, e le parti dei quali hanno perduta l' elasticità in forza di cronica malattia), mettesi sulla porzione tagliata dell' osso un lieve stuello di filaccia che mantenga questi margini alcun poco disciolti, si opponga alla loro riunione prematura ed impedisca a che segua emorragia dai vasi nutritivi dell' osso. Al picciolo viluppo di fila si può sostituire nell'amputazione fatta nelle articolazioni, un pezzo di striscia di tela imbevuto d' olio di mandorle dolci e diretto verso l' angolo inferiore della ferita. Questi piccioli corpi intermedi, i quali altresi impediscono a che segua accumulamento di fluidi nella cavità della ferita del moncone, non fanno punto ostacolo all' avvicinamento nè al contatto dei suoi margini che appresso vi si mantengono e con facilità per mezzo di un sottil panno lino spalmato di uno strato d' unguento balsamico (il balsamo della

Mecca sarebbe da anteporsi) e tagliato a foggia di croce di Malta. Morbide fila e pezze che incrociano il moncone, e le quali si tengono fisse con fasciatura circolare lievemente stretta, servono a render compiuta la medicatura. In tutti i casi è molto vantaggioso il non levare il primo apparecchio che al più tardi possibile. Inseguito vien fatto di prevenire gli effetti della pletora locale e generale praticando le cavate di sangue, il regime antiflogistico ed ordinando il riposo. Ciascun membro poi esige una maniera particolare d' operazione e di medicatura che sarà dimostrata trattando delle singole amputazioni.'

Maniera di cicatrizzazione della piaga del moncone.

Qualunque sia la maniera con cui la piaga viene medicata, in essa deve prima di tutto succedere un processo infiammatorio proporzionato allo stato delle parti tagliate, all' irritabilità del soggetto ed al modo di medicatura praticato. L' infiammazione è poco notabile e di corta durata nelle ferite che è venuto fatto di riunire per prima intenzione; ell'è più forte e più estesa in quelle circostanze nelle quali l' irritazione già sussisteva nel membro tagliato, o quando la ferita del moncone è stata irritata da corpi estranei o esposta al contatto dell' aria insalubre. In tutti i casi, quest' infiammazione, necessaria fino ad un certo segno, porta seco, come effetto, l' ingorgamento ed il gonfiore dei vasi di tutte le parti tagliate. A questo processo di turgore locale morboso che dura più giorni, cinque, sette, nove od undici al più, succede inseguito quello della suppurazione, maniera d'esalazione che operasi da tutti i vasi aperti, sgorga le parti infiammate e produce la detersione della piaga. Allora i margini si abbassano, si avvicinano, e le parti cercano di mettersi in contatto secondo la loro omogeneità o la loro organica somiglianza. A cotesto avvicinamento succede inoltre, nelle ferite che non sono state riunite per prima intenzione, la cicatrice, la quale comincia tra il diciannovesimo ed il ventesimo giorno. Essa in primo luogo si fa vedere nei margini e negli angoli più lontani della soluzione di continuità; inseguito procede assai speditamente dalla circonferenza al centro, ed in maniera che i fascetti carnosi dei muscoli si ricercano, si mettono in contatto e tra di loro si riuniscono; le arterie e le vene principali egualmente si avvicinano e formano tra di loro nuove anastomosi che ritornano nel moncone l' equilibrio della circolazione, finalmente i nervi contraggono tra loro e per mezzo delle loro estremità tagliate mutua ed intima adesione. (Più sotto abbiamo voluto aggiungere la notizia che per noi si pubblicò quando ebbe luogo questa scoperta, come una delle cose più notabili nella cicatrizzazione della piaga dell'amputazione di un membro.) Il tessuto cellulare, dopo aver sofferti i cambiamenti comuni alle altre parti del moncone, si sviluppa, accompagna l'estensione dei tessuti profondi, li unisce tra di loro, ed agevola l' accrescimennto dei vasi organici delle parti tagliate. L' estremità dell' osso o delle ossa logorasi nel suo contorno, si fa rotonda assottigliandosi; la cavità midollare obliterasi, e finalmente si chiude del tutto; il periostio sviluppasi come il tessuto cellulare, e ricopre tutta l' estremità dell' osso; finalmente una forza invincibile riproduce la pelle e la fa distendere sopra tutta la piaga: questa si va coprendo poco a poco fino a che i margini dei tegumenti si incontrino e si riuniscano per mezzo di anastomosi vascolari che s' incrociano e terminano la cicatrice. Ma affinchè questa sia esatta ed uniforme, la natura induce la pelle a piegarsi in linee convergenti, perchè così si adatti alla particolare disposizione delle sottoposte parti.

Considerazioni intorno alla lesione dei nervi encefalici ed alla loro riunione dopo l' amputazione delle membra.

Dopo le prime esperienze che vennero fatte dall' illustre Galvani sopra il sistema nervoso, esperienze che nel 1792 io ripetei a Magonza, sopra gli animali e sopra parti di fresco separate dall' uomo vivo, come sono le membra amputate (1),

(1) *Si vedano i Bullettini della Società filomatica*, tom. 1.° *mese di giugno* 1793.

ebbi occasione d' osservare un gran numero di volte:

1.° Che la sezione dei nervi della vita di relazione o cerebrali, isolatamente fatta nelle ferite o nelle operazioni chirurgiche, cagiona forte dolore al soggetto, ma però istantaneo, il quale è accompagnato da senso di bruciatura che, secondo ciò che dice il ferito, sembra esser prodotto da un ferro rovente;

2.° Che i pezzi tagliati di cotesti cordoni nervosi, invece di ritirarsi, pare che si allunghino alcun poco e quasi vadano a toccarsi, mentre tutte le altre parti molli, di fresco divise, si discostano e ritirano con maggiore o minor forza;

3.° Che le estremità tagliate dei nervi si gonfiano o si espandono fino ad una certa distanza, formando, nella loro sommità, un' eminenza rotonda, diseguale, da cui nascono delicatissimi filamenti, la struttura dei quali ne è sconosciuta, ed i quali si uniscono alle circostanti parti e si perdono nelle cicatrici, che divengono molto sensitive;

4.° Allorchè i detti cordoni o le dette estremità nervose sono esposte al contatto dell' aria esterna, s'infiammano e coprono di bottoni carnosi formati dai vasi del nevrilema. (Le sottili iniezioni del Prochaska convertono in gran parte questa tunica membranosa in un reticolo arterioso.) Coteste parti nervose, così infiammate, sono molto sensitive e dolenti, a segno tale che non si possono toccare senza cagionar movimenti convulsi ai feriti, e questa è una delle principali cagioni per cui le ferite vengono prese dalla gangrena d' ospedale (1);

5.° I nervi la cui continuità è interrotta da compressione, da allacciatura, o dalla loro sezione totale, non trasmettono più il loro influsso vitale alle parti delle quali esso mantiene le proprietà; ma tosto che si cessano queste cause di compressione, o mettesi sulle due porzioni del nervo allacciato o tagliato un conduttore metallico, si ristabilisce nell' animale la commozione della parte superiore del nervo colla porzione inferiore, l' influsso nervoso torna ad aver luogo. Similmente, quando i due pezzi del nervo tagliato sonosi riuniti per spontaneo processo di cicatrizzazione, il nervo trasmette nuovamente lo stimolo necessario per ristabilire le funzioni in quegli organi che erano istantaneamente o temporaneamente rimasti paralitici; ma sì fatta nuova comunicazione non ha luogo per le anastomosi che primitivamente possono esistere tra le branche di questo nervo e quelle degli altri cordoni nervosi: i filetti stessi che compongono ciascuno dei principali cordoni nervosi adempiono altrettante funzioni particolari che non possono supplirsi e confondersi; alla foggia dei fili metallici che formano la corda comune del telegrafo elettrico di Soemmering, istrumento del quale abbiamo parlato in altra parte di questa nostra opera.

Nel qual telegrafo un determinato numero di fili metallici stabilisce comunicazione tra i due principali pezzi dell'apparecchio. Detti fili, separati da principio nel punto della loro inserzione e che partono da determinate traverse metalliche, sono resi isolati in tutta la loro estensione da un filamento di seta che li involge: avvicinati in seguito ed incrociati in maniera da formare un cordone comune e fittissimo, si separano di nuovo, divergono e vanno ad articolarsi con punte d' oro verticalmente situate in un vaso quadrato di forma allungata e piene d' acqua pura e limpida. Allorquando si trasmette il fluido elettrico, prodotto dalla pila del Volta, a due cordoni metallici, mettendo questi in comunicazione coi conduttori dei due poli della colonna, il fluido percorre lungo ciascun filo metallico, senza passare in quelli che gli sono contigui e si porta nella punta d' oro corrispondente.

Nella notizia che accompagna la descrizione dell' istrumento in discorso, supponiamo che i nervi della vita di relazione siano disposti alla stessa maniera dei fili del telegrafo, e che nelle loro funzioni presentino fenomeni analoghi, cioè a dire che tal filamento nervoso che parte da un punto dato della massa encefalica o dei suoi prolungamenti, non confonda le sue funzioni con quelli che nascono sopra o sotto, coi quali si riunisce per formare delle branche e dei tronchi nervosi e che ciascuno di essi

(1) *Soprattutto se la ferita sia esposta al contatto dell' aria fredda ed umida.*

conservi le sue proprie funzioni. Il nevrilema che involge ciascun filetto nervoso in particolare fa qui, come mezzo d' isolamento, l' ufficio del filo di seta che circonda i fili metallici del telegrafo di Soemmering (1).

Ma il più singolare fenomeno, e che ci era sconosciuto, si è la riunione capo con capo di due nervi distinti tagliati nella grossezza di un membro amputato, riunione che segue spontaneamente nel moncone risultante dall'operazione, e se questo fenomeno non era stato ancora osservato avanti di noi, si è perchè i medici non avevano fatto alcuna ricerca con intendimento di scoprire le mutazioni che possono accadere nei nervi di un membro amputato. Sì fatta scoperta venne per noi fatta nel 1823, sul corpo di certo Glass, d'età di 48 anni, appartenente alla banda del 1.° reggimento d' infanteria della guardia reale. Nel 1821, io aveva fatta l'amputazione del braccio destro di cotesto militare per ulcere scrofolose del polso con carie delle ossa del carpo e dell'antibraccio e per affezione gangrenosa delle parti molli della mano. Essendo cotesto soggetto venuto a morire alla fine dell'estate del 1823, due anni dopo l'amputazione, per tisichezza polmonare tubercolosa ed altri tumori bianchi scrofolosi i quali si erano successivamente ingenerati al ginocchio ed al piede del lato corrispondente al membro amputato, esaminai, insieme con Desruelles, le parti del moncone dopo avere iniettata la principale artèria del membro per meglio studiare i rapporti nuovi delle parti che formavano questo moncone. La cicatrice ne era divenuta lineare; ell'era solida e depressa verso il centro; la pelle del contorno era corrugata con pieghe regolari e concentriche che si perdevano nella cicatrice stessa, la quale pareva che avesse contratto delle aderenze vascolari ed intime con tutte le sottoposte parti compresovi il periostio che ricopriva l'estremità dell' osso. Essendo l' involucro dermoide stato levato via per mezzo di bene regolata dissecazione, ecco ciò che si vide.

1.° Il frammento dell'omero era assottigliato e divenuto rotondo nella sua estremità tagliata, la sua cavità midollare quasi totalmente obliterata dall' avvicinamento delle sue pareti, e la picciola apertura che erasi mantenuta nell' estremità di cotesta cavità era chiusa da una membrana fitta che stava in luogo del periostio;

2.° L'arteria e la vena omerale, riunite nelle loro estremità, erano obliterate pel tratto di alcune linee della loro estensione;

3.° I due cordoni dei nervi mediano e cutaneo esterni erano riuniti capo a capo per le estremità tagliate, e formavano insieme un seno nervoso in linea curva. Avendo fatta un'incisione longitudinale nella grossezza di cotesto seno, nel punto della cicatrice, non videsi alcuna traccia di tessuto cellulare intermedio: la sostanza dei due nervi pareva che si confondesse o si identificasse l'una coll'altra a foggia delle anastomosi naturali, parallelamente formate pei lati di certi cordoni nervosi, che hanno separate e distinte destinazioni (2). Le due estremità dei nervi in discorso avanti di aver formata l'anastomosi della quale si tratta, eransi gonfiate per formare il tubercolo rotondo di cui è stata fatta menzione. L'aspetto di queste estremità rotonde aveva una certa rassomiglianza coi gangli dei nervi della vita interna.

Gli altri due cordoni del plesso brachiale che vanno alla parte posteriore del braccio e dell'antibraccio, formavano un seno analogo a quello dei due nervi anteriori; ma egli era stato tagliato per disavvedutezza nella dissecazione.

Io lascio che i fisiologi ricerchino quale

(1) *Vedasi il V. volume dei Bullettini della Società medica d'emulazione, pag. 217 e la tavola dove è delineato quest' istrumento, e la quale è annessa al 1.° volume di questa nostra opera.*

(2) *La struttura veramente nervosa della cicatrice trovasi confermata da un' esperienza di Meyer, fatta secondo i processi impiegati dal Reil per dimostrare la struttura dei nervi. Sì fatta esperienza consiste nel sottomettere la cicatrice all' azione dell'acido nitrico diluito nell' acqua: l' acido distrugge in un certo spazio di tempo il nevrilema e lascia allo scoperto la sostanza nervosa la quale resta intatta.*

fosse la cagione che indusse la convergenza dell'estremità dei due nervi l' una verso l' altra, in maniera tale che esse andassero a trovarsi in un parallelismo acconcio a favorire la loro mutua adesione. È da notare che la ferita del moncone non era stata nel nostro amputato riunita per prima intenzione: trattanto mi si concederà di premettere alcune riflessioni particolari intorno a questo subietto.

Riunendo così capo a capo le branche isolate dei conduttori nervosi, allorchè sono stati divisi nell' amputazione di un membro, noi siamo di parere che la natura abbia voluto impedire la perdita del fluido nervoso che ciascuno di cotesti nervi trasportava nelle differenti parti che il componevano, e cancellare dalla memoria del soggetto mutilato le sensazioni che tuttora credeva ricevere dalle estremità delle branche nervose tagliate, se subito dopo la cicatrizzazione del moncone non si riunivano intimamente per confondere e ricondurre verso il centro nervoso l'eccesso dell'elettricità animale; perocchè è probabile che questo fluido possa, mediante le anastomosi nuove andare e circolare dall' una delle branche di sì fatti nervi in quella che le è continua e risalire così da ciascun lato fino al luogo della sua primitiva sorgente. Questo fenomeno osservasi nell'elettricità metallica, allorchè la si dirige verso due fili di ferro, i quali, dopo aver formato un semicircolo perpendicolare, risalgono colle due estremità verso il loro primo punto di partenza, dove hanno preso l'elettricità.

Dopo tale scoperta io mi sono incontrato a trovare sì fatta aderenza nervosa in due soggetti ai quali era stato amputato il braccio dalla spalla. Il plesso brachiale del primo, staccato dalle sue radici presso le vertebre cervicali, venne presentato alla Società filomatica ai 7 di gennaio del 1826 (1). Benchè fossero soli tre mesi da che l'amputazione era stata fatta in questo soggetto, i principali cordoni del nervo di detto plesso erano già riuniti capo a capo.

Il secondo soggetto, il cui pezzo anatomico fu presentato alla reale Accademia di Medicina ai 28 dicembre 1826, aveva sofferto l'operazione nel principio dell'anno medesimo. In lui noi trovammo l'aderenza nervosa pervenuta a molto maggior perfezione che nel precedente. Essa è tale che le branche che si staccano dal plesso brachiale sono completamente riunite una ad una e a capo a capo, formando tanti piccioli seni distinti e tubercolosi. Onde noi crediamo che il nervo mediano sia riunito col cubitale, il radiale col muscolo-cutaneo ed il cutaneo interno col circonflesso o ascellare.

Tutti i quali cordoni nervosi sonosi da prima tumefatti nelle loro estremità tagliate, per formare un'eminenza rotonda di cui noi abbiamo parlato in più articoli delle nostre Memorie. Malagevole sarebbe l' indovinare l' intendimento della natura nella composizione di questa aderenza nervosa, la quale pare che abbia costantemente a farsi nel moncone delle membra tronche in tutti i soggetti che hanno sofferto l'amputazione. Da queste aderenze, o piuttosto da questi tubercoli che sono nel centro dei seni nervosi, noi abbiamo veduto, siccome già si è detto, staccarsi finissimi filamenti e perdersi nella grossezza delle parti molli che formano la cicatrice del moncone. Ci è sembrato molto difficile, se pure non è impossibile, il determinare le proprietà di questi filamenti; ma egli è certo che tutta la cicatrice gode della medesima sensibilità delle altre parti del corpo, ed anzi noi la crediamo in essa più squisita che per tutt' altrove. Egli è quindi probabile che questi filetti particolari, che si possono paragonare alle radici filiformi del porro, conducano l'elettricità animale in tutti i punti della cicatrice, ad imitazione delle nuove arteriuzze che nascono dal tronco o dalle branche di questo sistema di vasi tagliati nell' amputazione. L' esistenza di coteste arterie nuove non può essere negata o richiamata in dubbio essendo chiaramente dimostrata dalle sottili iniezioni di Ruisch, di Haller, di Hunter, di Prochaska di Soemmering e di più altri valentissimi anatomici.

Ora che abbiamo accennate le principali regole che riguardano la maniera di eseguire l'operazione e la medicatura, in-

(1) *Vedasi il Nuovo bullettino della Società filomatica, febbraio* 1826, *e la tavola inserita in cotesto numero.*

dicheremo i principali casi che esigono l'amputazione, ed il tempo in cui convien farla avuto riguardo al principio della malattia che la esige.

I casi che esigono l' amputazione di un membro si possono distinguere in primitivi ed in consecutivi, o meglio in malattie acute, primitive, ed in malattie croniche. Quelle della prima classe sono ordinariamente effetto di un'azione prodotta da armi da fuoco o da altri corpi contundenti, o da armi bianche.

1.° *Caso*. Allorchè una di queste prime cause ha distrutta la continuità di un membro in tutta la sua grossezza, è sicuramente un caso di amputazione immediata. Il più picciolo ritardo può allora mettere in pericolo la vita del soggetto, perciocchè le parti molli e dure del punto della soluzione di continuità hanno ordinariamente provato, per la causa meccanica i cui effetti si estendono a distanze più o meno lontane, una tale attrizione e tale fracassamento, che prestamente sopravviene l' ingorgamento, lo stiramento, lo spasmo nervoso e l'infiammazione e qualche volta anche il tetano accidentale quasi sempre funesto; o pure il membro è colpito da stupore, a cui ordinariamente succede la gangrena, e soventemente ne è conseguenza la morte. Tali sono in genere gli effetti dell' urto diretto di un grosso proiettile o di qualunque altro corpo contundente messo in azione da una violentissima potenza, come per esempio le macchine a vapore, ec. L'amputazione praticata immediatamente al disopra del disordine, e vale a dire nelle parti sane del membro, previene questi gravi accidenti ed è ordinariamente seguita da buon riuscimento.

Egli è similmente possibile che un'arme bianca, come una sciabola damaschina o un'ascia, abbia prodotto la sezione totale di un membro; nel qual caso se il soggetto non muoia più o meno prestamente per l'emorragia primitiva o consecutiva data dai vasi rotti o tagliati, qualunque altresì sia in apparenza la uniformità della divisione delle parti, la ferita del moncone è sempre angolosa assai, ed è raro che l' osso, diviso dall'istrumento vulnerante, non sia accompagnata da frattura o da fracassamento della sua estremità: Ora l'operazione chirurgica è qui egualmente indispensabile, attesochè per una parte la cicatrice delle parti effettuerebbesi difficilmente e sarebbe necessariamente accompagnata da deformità e da stiramento profondo più o meno doloroso e per altra parte le porzioni rotte dell'osso e separate dal periostio debbono sfaldarsi ed essere espulse fuori o col soccorso dell'arte o dalla natura, il che suppone un processo spontaneo più o meno lungo e più o meno penoso pel soggetto. È dunque necessario e sempre urgente il praticare l' amputazione. Oltredichè accade di rado che i soggetti che hanno sofferto una così fatta mutilazione sopravvivano a lungo. Si manifestano gli accidenti che abbiamo accennati, e la morte seguita da vicino il loro rapido corso. Onde avanti la creazione delle ambulanze volanti, di rado incontravansi alcuni di questi casi, essendo i soggetti nei quali potevano occorrere, morti nello spazio delle prime ore, d'emorragia o di dolore tetanico.

2.° *Caso*. Quando un corpo spinto dalla polvere di cannone, o tutt' altro corpo contundente ha colpito un membro in maniera che le ossa sono fracassate, e le parti molli fortemente contuse, lacerate e profondamente attrite l'amputazione vuol essere praticata all' istante medesimo, senza di che tutte le parti disorganizzate verrebbero bentosto colpite dalla gangrena; altresì quei medesimi accidenti che genera la gravezza del primo caso prestamente anche in questo sopravvengono.

3.° *Caso*. Se lo stesso proiettile portasse via molte parti molli e i principali vasi di un membro, senza peraltro rompere le ossa, sarebbe egualmente necessario eseguire l' operazione nell' istante, imperocchè oltre agli accidenti che nascerebbero da un'enorme perdita di sostanza, il membro che si trovasse privo di vita sarebbe necessariamente preso dallo sfacelo. Il più breve ritardo metterebbe allora in pericolo la vita del soggetto, stantechè se l'emorragia è rimasta sulle prime sospesa per l'attrizione e il ristringimento dei pezzi delle arterie rotte, ella può riprodursi da un momento all' altro e far prontamente perire il malato: noi ci siamo incontrati a vederne parecchi esempi.

4.° *Caso*. Se una palla che è alla fine del suo corso o che ha saltellato, venga a colpire obliquamente un membro, senza produrre soluzione nella continuità della

pelle, siccome avviene soventemente, le parti che resistono alla sua azione, come le ossa, i muscoli, i tendini, le aponeurosi e i vasi, possono rompersi e lacerarsi. Si esamina l'estensione dell'interno disordine, e se attraverso le parti molli si sentano le ossa fracassate, se siavi sospetto che i vasi siano lacerati, il che si conosce al gonfiore e ad una maniera di fluttuazione, l'amputazione deve esser fatta immediatamente (1). Ma qualche volta i vasi e gli ossi sono stati risparmiati, e sono stati disorganizzati quasi i soli muscoli. Allora si praticherà un' incisione nella pelle, secondo il consiglio di Lamartiniere; per questo modo si darà esito al sangue nerastro denso, e si starà in aspettazione degli eventi. Detta incisione è egualmente necessaria nel primo caso, avanti di praticare l'amputazione, per conoscere la grandezza del disordine delle parti.

Ad un tale disordine sopravvenuto negli interni organi devesi attribuire la morte di molte persone, morte che per lungo tempo è stata creduta effetto della commozione che produce l'aria messa in movimento dalla palla, quando questa strisciando sulle differenti parti del nostro corpo le altera o tronca la colonna dell'aria che deve servire alla respirazione, nell'istante stesso in cui cotesta colonna entra e penetra nel petto (2).

Sebbene questa opinione abbia avuto il plauso di chirurghi di fama e della maggior parte dei fisici, sarà facile convincersi che è falsa, se si voglia attentamente considerare, 1.° la direzione e lo andamento dei corpi solidi e duri, ed i loro rapporti coi fluidi aerei che si fanno loro traversare; 2.° gli interni disordini che si osservano nei cadaveri delle persone la cui morte è attribuita alla sola impressione dell'aria messa in movimento dalla palla; 3.° finalmente le proprietà delle sostanze elastiche, come i tegumenti, il tessuto cellulare, ec., che la palla tocca.

Tutti i fisici concordano che un corpo solido, mosso in mezzo ad un fluido, non agisce che sopra una colonna del fluido medesimo, la cui base è presso a poco eguale alla superficie che il corpo solido presenta (3). Onde una palla di cannone, percorrendo uno spazio eguale al suo diametro, non può dislogare che una porzione d'aria nella proporzione di tre a due, paragonata al volume della palla. Questo fluido, in virtù della sua divisibilità e della sua omogeneità coll'aria circostante, si divide e si apre in tutti i sensi e confondesi colla massa totale dell'atmosfera. Gli effetti di questa sostanza aereiforme sono nulli, e non si può stabilire il minimo dubbio che, se segua la più lieve soluzione di continuità nelle nostre parti, dessa non dipenda dall'immediata azione della palla.

Se si consideri inoltre la speditezza del corso di questo corpo, speditezza che sappiamo che diminuisce in ragione opposta dei quadrati delle distanze, si vedrà che lo spazio che la palla ha percorso avanti di giungere a quel termine al quale è diretta, avrà già molto scemata la rapidità del proiettile ed a più forte ragione, distrutta affatto quella della colonna dell'aria che la precede.

Quei fisici che sostengono l'opinione che io combatto si fanno forti di un'esperienza, della quale io voglio dare un'idea succinta. Eglino spingono per mezzo di un fucile a vento, una palla in una massa di terra argillosa, molle e posta sopra una tavola d'abete isolatamente fissata in un piano verticale, ai due terzi del corso del proiettile. Invece di un foro di calibro eguale alla palla si fa in questa terra molle un pertugio due o tre volte più grande e di forma ovale, che i fisici attribuiscono all'impeto dell'aria spinta dalla palla e da cui si separa nel momento nel quale traversa detta massa di terra, di guisa tale che le molecole della terra nominata sono scostate in tutti i sensi e lasciano un cavo proporzionato.

Ma non è egli probabile che sì fatto fenomeno sia piuttosto dovuto all'obliquità che la palla soffre, nelle due linee che ella percorre per entrare nella materia

(1) *È l' opinione del celebre Percy il quale si è egualmente incontrato in questo caso. (Vedansi le sue risposte al Consiglio di Sanità inserite nella sua eccellente opera sulla pirotecnia).*

(2) *Vedasi il Trattato delle ferite di armi da fuoco, per Ravaton.*

(3) *Vedasi la Memoria di Levacher, inserita tra quelle dell'Accademia di Chirurgia.*

molle e non elastica, e per uscirne? perchè, nel primo caso, la palla ha cominciato la sua parabola, ed al suo ritorno il nuovo movimento che le imprime il piano, per la sua resistenza ed elasticità, scosta questo corpo dalla sua prima linea, e gli fa prendere un cammino differente: a questi due angoli, più o meno aperti, d'incidenza e di riflessione è, a parer mio, dovuto lo scostamento delle molecole dell'argilla, aumentato dal rialzo istantaneo che fa sopra di essa, a motivo della sua elasticità, il punto della tavola che è stato colpito dalla palla, e sì fatte molecole argillose e molli si divallano inoltre tanto più facilmente in quanto mancano della elasticità.

I vari movimenti che la palla soffre lungo il suo corso e l'elasticità della pelle ne somministrano adesso il modo di spiegare come sopravvengano gl'interni disordini senza soluzione di continuità esterna, e spesso eziandio senza ecchimosi. La palla muovesi in uno spazio dato per un movimento rettilineo che le imprime la potenza che l'ha lanciata. Se in quest'istante, siccome abbiamo già detto, incontrasi in una qualche parte del nostro corpo, essa la staccherà o la porterà via per un'estensione proporzionata alla massa con la quale la colpirà; ma la palla da cannone, dopo aver percorso un certo tratto, soffre per la resistenza dell'aria e l'attrazione della terra, un movimento decomposto che la fa girare sul suo asse, nel senso della diagonale.

Allorchè è vicina alla fine del suo corso se vada ad incontrarsi in una parte del nostro corpo di forma rotonda, la trascorre per una grande estensione della sua circonferenza in forza del suo movimento curvilineo; in questa medesima maniera agisce similmente la ruota d'una vettura che passa obliquamente sulla coscia o sulla gamba di persona distesa sul terreno: in simil caso gli effetti sono gli stessi di quelli dei quali si è parlato. Le parti più elastiche cedono all'impulso del corpo contundente, e quelle che fanno resistenza, come le ossa, i tendini, i muscoli e le aponeurosi, si fratturano, si rompono, si lacerano. Per la medesima causa accade talora che le viscere siano egualmente lacerate.

A primo aspetto, tutte le parti sembrano nello stato d'integrità; ma procedendo a ricercare più attentamente non resta più dubbio alcuno intorno all' interno disordine. L'ecchimosi, in tale circostanza, non può farsi palese all'esterno, perchè i vasi di comunicazione della pelle colle interne parti sono stati rotti, e l' effusione sanguigna segue naturalmente nei cavi profondi derivanti dalla rottura dei muscoli e di altre parti, nè trova modo di penetrare il tessuto della pelle. Cotesti stravasamenti non si possono conoscere che per mezzo del tatto.

L'esperienza sta in sostegno del raziocinio. Quante volte non si è egli veduto che la palla lanciata dal cannone porta via impunemente il sacco, il cappello, la giberna del soldato o altre porzioni delle sue vesti? La medesima palla gli stacca e porta via il braccio che teneva appoggiato sulla persona del suo camerata, senza che questi ne provasse il minimo male; la palla passa tra le cosce di un soldato ed in queste membra vi si vedono appena appena delle ecchimosi in que'punti che sono stati lievemente toccati, unico caso in cui le ecchimosi si formino. In altre circostanze la palla separa il braccio dal tronco, e le funzioni degli organi del petto possono non essere alterate. Smenker ha veduto un soldato la cui capigliatura fu portata via da una palla di cannone con tale nettezza come se fosse stata tagliata con forbici. Il soldato il quale era caduto in istato d'assopimento comatoso, fu curato colle cavate di sangue e con fomente fredde; egli riacquistò la loquela ed il conoscimento nel termine di alcuni giorni, e finalmente risanò. (*Vedasi la Biblioteca di Chirurgia del Nord,* per Richter, tradotta dal Rougemont, secondo fascicolo. Nelle nostre *Campagne*, ed in parecchi articoli di quest'opera, abbiamo riportato gran numero di fatti analoghi che qui crediamo inutile di ripetere.

Le palle da fucile producono in picciolo, allorchè colpiscono obliquamente le parti del nostro corpo, gli effetti che derivano dall'urto incompleto della palla da cannone; onde il loro aggiramento nella grossezza delle membra è maraviglioso per le sue varietà.

Ora torno al mio subietto. Io sono di opinione che il caso di cui si tratta richieda l'amputazione nel momento; il minimo ritardo mette in pericolo la vita del ferito. Ho detto che l' interno dila-

ceramento si conosce per mezzo del tatto, alla mancanza di moto, ed alla poca sensibilità che è rimasta nelle parti colpite, finalmente per mezzo dell' incisione che noi abbiamo consigliato di fare.

A dimostrare la verità di quanto asserisco mi sia permesso di fare una digressione. Nel 1795, al tempo dell' assedio di Roses, furono portati dalla trinciera all' ambulanza che aveva eretta nel villaggio di Palau, due cannonieri che erano presso a poco feriti alla medesima maniera: eglino erano stati colpiti da una palla di cannone di grosso calibro la quale, essendo al termine del suo cammino, aveva rasentato posteriormente le spalle. Nel primo trovai una lieve ecchimosi in tutta la regione posteriore del tronco, senza soluzione di continuità apparente. Egli respirava appena e sputava quantità grande di sangue vermiglio e schiumoso. Il polso era piccolo, intermittente, e le estremità erano fredde. Finalmente morì un'ora dopo il caso siccome io avea predetto. All'indomani ne aprii il cadavere alla presenza di Dubois, ispettore degli ospedali militari dell'esercito dei Pirenei Orientali, il quale mi fu largo dei suoi consigli per una parte del tempo che durò quell'assedio. La pelle era intatta, i muscoli, le aponeurosi, i nervi ed i vasi delle spalle erano rotti e lacerati; le scapule fracassate; le apofisi spinose delle corrispondenti vertebre del dorso e le estremità posteriori delle vicine costole fratturate; la midolla spinale era ingorgata; il parenchima dei polmoni dilacerato verso i punti corrispondenti, ed era seguito considerabile stravasamento in ambedue le cavità del petto. Il secondo cannoniere morì dei medesimi accidenti, tre quarti d'ora dopo la sua entrata nell' ospedale. Apertone il cadavere si trovò internamente il medesimo guasto che erasi osservato nel primo.

Nelle guerre d'Alemagna parecchi casi simili sono occorsi alla mia osservazione, ed esatte ricerche mi hanno costantemente convinto dell'azione immediata della palla spinta dalla polvere da cannone.

5.° *Caso*. Quando un pezzo d'obizzo, un biscaino od una palla hanno fracassato le estremità articolari, massimamente quelle che formano l'articolazione del piede o del ginocchio, e che i legamenti che consolidano questa articolazione sono stati strappati o rotti, l'amputazione immediata diviene indispensabile. La medesima indicazione sarebbe pure da prendere se il corpo estranio fosse restato perduto nella grossezza di una delle estremità articolari, in maniera da non lo potere estrarre coi metodi semplici ed ordinari.

Per questo solo mezzo si potranno risparmiare ai malati i forti dolori che sempre nascono nel fracassamento delle grandi articolazioni, lo spasmo, le convulsioni violente, la febbre acuta, la tensione considerabile, e l'infiammazione di tutto il membro: ma dove non si dia ascolto alla voce dell'esperienza, e non si eseguisca l' amputazione nell' istante, le parti non tardano a disorganizzarsi, e la vita del ferito è in pericolo.

Egli è dunque evidente che, in questi casi, l'amputazione vuol essere praticata nel corso delle dodici o delle ventiquattr'ore al più, se non si voglia che l'infermo muoia degli accidenti consecutivi. Lo stesso Faure era di questa opinione rispetto ad alcune maniere di ferite. Noi abbiamo già avuto occasione di dettare la maggior parte di questi precetti allo articolo delle FERITE DELLE ARTICOLAZIONI.

Senza voler rimettere in campo la questione che abbiamo di già discussa nelle nostre *Campagne*, intorno al tempo in cui deve esser praticata l' amputazione, possiamo ciononostante affermare, contro l' opinione di Faure, e per conseguenza contro l'opinione comunalmente ricevuta dai suoi contemporanei e dall'antica Accademia di Chirurgia, che ella deve esser fatta nel momento e vale a dire nel corso delle prime ventiquattr'ore al più tardi, non solamente pel caso che noi abbiamo accennato, ma sì eziandio per tutti quelli di malattie acute nelle quali si è chiaramente conosciuta l' impossibilità di conservare il membro. (*Vedansi* nelle mie *Memorie e Campagne,* tomo 2.° i ragguagli della mia risposta a questo quesito che oramai io reputo risoluto affermativamente).

Finalmente l'esperienza d'accordo colle mie teoriche, ha dimostrato ai chirurghi che gli accidenti primitivi, come la commozione, lo stupore, il tetano, le emorragie, ec., (conseguenze di ferite aperte da armi da fuoco e ferite tali che debbono

portar seco loro la perdita delle membra), sono più da temere di quelli dell'amputazione fatta nell'istante. Altresì poi è facile di rimediare agli accidenti che possono derivare dall'amputazione, siccome abbiamo avuto l'avvertenza di dire all'articolo della Medicatura della ferita del membro amputato. Di un numero grandissimo di feriti nella orribile e memoranda battaglia navale combattuta il 1.° giugno dell' anno 1794, ai quali venne praticata l' amputazione nel corso delle prime ventiquattr'ore, pochissimi ne perirono, perciocchè le operazioni vennero fatte subito dopo il combattimento. Di questi fatti ne sono stato assicurato da parecchi dei miei colleghi e singolarmente da Fercoc, chirurgo maggiore del vascello il *Jemmape*. Io aggiungo qui il sunto della sua lettera.

« Dopo la battaglia navale del 1.° giugno 1794, furon fatte molte amputazioni tosto che il combattimento ebbe fine. Sessanta di cotesti amputati vennero portati all' ospedale della marineria di Brest, e posti sotto la cura del celebre Duret; soli due perirono di tetano (ed evvi motivo da credere che in questi due fosse stato compreso qualche cordone nervoso nella allacciatura delle arterie, inconveniente difficile a schivarsi nelle difficili condizioni in cui quasi sempre ci troviamo sul campo di battaglia, e a più forte ragione sulla nave che è in combattimento); tutti gli altri guarirono: ad uno di costoro erano state amputate ambedue le braccia. Il chirurgo della nave *il Temerario* che cadde in potestà degl' Inglesi, volle, conforme il consiglio di quei medici, differire l'amputazione indicata fino all'arrivo in porto, ma ebbe il rammarico di vedere morire tutti i feriti lungo il viaggio, ec., ec. »

Nell'anno V (1796) mandato all'esercito d' Italia in qualità di chirurgo primario aggiunto ebbi similmente a provare il dolore di veder morire, negli ospedali, molti feriti per colpa de'chirurghi di quell' esercito tutti seguitatori delle massime di Faure. Il general Buonaparte comprese che una sola ambulanza avrebbe bastato, in caso che fossero state riprese le ostilità, ad impedire che seguissero simili accidenti, e conforme il suo ordine io formai le tre divisioni di ambulanze leggiere descritte nella *Campagna* d'Italia che fa parte della mia relazione.

Da quel tempo in poi sempre sono stati preparati tra gli eserciti, nei giorni di battaglia, gli apparecchi opportuni per eseguire le amputazioni colla maggior sollecitudine possibile. La sola vista di coteste ambulanze che sempre andavano di conserva coll' antiguardo, rassicurava gli animi dei soldati e gl'inspirava coraggio. Ma qui cade in acconcio di raccontare quanto in una gravissima circostanza potesse la sola presenza d'Ambrogio Pareo.

« Richiesto egli con istanza dal duca di Guisa assediato in Metz, affinchè volesse soccorrere dell'opera sua i feriti che ne erano veramente bisognosissimi, il gran chirurgo fu presentato sulle braccia a tutti i soldati disanimati; non sì tosto l'ebbero visto che mandarono voci di giubilo e gridarono: « Noi non morremo, se mai ne avverrà che siamo feriti, Pareo è tra noi. » Il coraggio si riaccese e la fiducia che era riposta nel valentissimo chirurgo contribuì a conservare una piazza dinanzi alla quale fu distrutto un esercito formidabile. »

Finalmente interrogate gl' invalidi che hanno perduto uno o due membri, e quasi tutti vi risponderanno che le amputazioni sono state fatte loro pochi momenti dopo il combattimento, o nello spazio delle prime ventiquattr' ore.

Se vi fosse tuttora alcuno che seguisse ed adottasse il precetto di Faure io l'inviterei a condursi sul campo di battaglia il giorno della pugna; egli resterebbe tosto convinto che, senza l' amputazione primitiva, molti e molti combattenti perderebbero necessariamente la vita, e questa verità non si è mai mostrata così chiara quanto al tempo della guerra di Egitto.

Ecco ciò che intorno al nostro proposito mi scriveva Masclet, chirurgo di prima classe che stanziava ad Alessandria.

« Ai 27 fruttidoro anno VII.

« Io ho veduto nell'ospedale della marineria di questo porto undici soldati o marinari feriti nella battaglia navale di Aboukir, ai quali era stata fatta l' amputazione del membro nel corso delle prime ventiquattr'ore. In cinque di essi l'amputazione era stata praticata al braccio, nel sesto all' antibraccio, in altri due alla coscia, e nei tre rimanenti alla

gamba. Tutti questi operati sono incamminati verso la guarigione. Nel nostro ospedale di terra non sono state fatte (e sette o otto giorni dopo la battaglia) che tre amputazioni di coscia, e tutti e tre i soggetti sono morti pochissimi giorni dopo l'operazione, quantunque sia stata eseguita con metodo nè vi fossero gravi accidenti al momento in cui si eseguiva. Ora dunque voi potete vedere come l'esperienza abbia in questa occasione confermati i vostri sani principj. » Io ho ec.; ec.

Segnato Masclet. »

Durante la guerra dell'America settentrionale, nel 1780, i chirurghi dell'armata francese fecero moltissime amputazioni uniformandosi all'opinione di Faure che era allora comunalmente ricevuta in Francia, e secondo la quale non dovevasi operare che dopo cessati gli accidenti primitivi. I feriti morivano quasi tutti dopo l'operazione. Gli Americani, al contrario, i quali ebbero il coraggio di praticare l'amputazione immediatamente (o nel corso delle prime ventiquattr'ore) in molti feriti loro concittadini, pei quali era necessaria, non ne perdettero che pochissimi, e trattanto Dubor, allora chirurgo maggiore del reggimento dei dragoni di Artois, dal quale io ho ricavato questa notizia dice che le condizioni dell'ospedale dei feriti francesi erano per molti titoli migliori (1), ec.

Ammettendo che per un concorso di felici circostanze sopra le quali non si può collocare alcuna fiducia, qualche ferito scampi agli accidenti primitivi, ciò nulla prova a favore dell'amputazione consecutiva, tuttavia preconizzata da chirurghi di gran fama. Bisogna vedere ciò che la natura possa adoperare nell'esito della malattia.

Secondo l'opinione dei seguitatori di Faure, se dopo venti o trenta giorni il pronostico sia sempre grave e pericoloso come prima, si procede all'amputazione: quindi tutti i dolori che il malato ha sofferti sono in pura perdita, ed inoltre l'arte esige che la natura la quale si è quasi sfinita in lunghi sforzi, adoperi a nuovi processi. Quanto non è allora arrisicata l'operazione!

Se la natura riprenda vigore il buon riuscimento dell'operazione è sicuramente più probabile; ma in questo caso, invece di praticare l'amputazione, il chirurgo dovrà impiegare ogni sforzo ed aiutare la natura a conservare il membro, nella supposizione che abbiamo fatta che non sia nocevole all'individuo e possa tornarli utile e vantaggioso.

Ma oramai un più bell'avvenire si prepara per chi avrà la sciagura di restar ferito, e più volte ho io inteso dei militari che si rallegravano del non aver dato ascolto al loro chirurgo che voleva mutilarli in questo tempo di speranza. Io credo d'aver dimostrato nella relazione delle mie *Campagne* che Faure anche per questa parte è degno di biasimo (*Vedasi* il tomo II, pag. 501 e seguenti della medesima relazione).

Dell'amputazione consecutiva.

Se è possibile l'indicare quali siano i casi nei quali bisogna fare l'amputazione nel momento, non è però possibile determinare a *priori* ed in una maniera positiva quelli che esigono l'amputazione consecutiva. Tal ferita aperta da arme bianca o da arme da fuoco guarirà mediante un'ordinaria medicatura, mentre tale altra, meno grave in principio, obbligherà, o per cattiva costituzione del soggetto, o per febbre traumatica che l'accompagni, a ricorrere ad un estremo rimedio. Che che sia, la regola certa per sodisfare all'indicazione che si deve prendere, si è il non amputare consecutivamente che in quelle circostanze nelle quali tutte le cure per le quali cercavasi di conservare il membro divengono affatto infruttuose. A far conoscere il vero senso di questa regola è indispensabile accennare i principali casi che esigono l'amputazione consecutiva.

Lo sfacelo è uno di quelli che il medico e il non medico può benissimo conoscere. Cotesta mortificazione è l'effetto della gangrena secca proveniente da causa spontanea, dalla congelazione o da quella gangrena che abbiamo chiamata traumatica. Noi prenderemo a descrivere successivamente queste due maniere d'affe-

(1) *Vedasi la tesi inaugurale di detto chirurgo sostenuta ai* 29 *fruttidoro anno XI* (16 *settembre* 1803), *nella Scuola di Strasburgo.*

zione, accennando il tempo in cui vuole esser fatta l'amputazione del membro necrosato.

Della gangrena secca o per congelazione.

Nell'articolo delle Ferite in genere accennammo i principali caratteri della gangrena considerata in genere; ora vogliamo esporre in particolare l'andamento ed i fenomeni che si notano in singole le sue specie, vogliamo dire la gangrena secca prodotta da una causa spontanea o dalla congelazione, e la grangrena umida o traumatica.

Non diremo che poche parole della gangrena senile che appartiene alla prima specie. La causa predisponente di così fatta maniera d'affezione è ordinariamente l'induramento, l'ossificazione del sistema arterioso, la cui azione va poco a poco annichilandosi nelle parti più lontane della circolazione continuando inseguito a cessare di luogo in luogo, tenendo un andamento convergente, verso il centro comune; onde comincia a manifestarsi nelle appendici delle estremità inferiori e dall'interno all'esterno. Le cause determinanti sono il freddo ed il subito passaggio da questo a più elavata temperatura, come nella gangrena per congelazione con la quale la gangrena senile ha moltissima somiglianza. Dessa in effetto non in altro ne differisce sensibilmente fuori che per quella parte che si è accennata riguardante il suo sviluppamento, mentre la gangrena per congelazione procede dall'esterno all'interno delle parti. Noi abbiamo veduto un numero assai grande d'esempi di questa gangrena senile di cui non abbiamo potuto arrestare i progressi, malgrado l'amputazione delle membra sfacelate sulle quali la linea di confine tra il morto ed il vivo erasi del tutto formata, perciocchè lo stato d'ossificazione del quale si è parlato, e che prendeva tutto il sistema arterioso, cagionava subito dopo la medesima affezione gangrenosa nei monconi. Uno de più notabili esempi si è quello che abbiamo osservato in uno dei nostri celebri compagni d'Egitto, il colonnello generale del corpo degl'ingegneri geografi, d'età di 62 anni circa. Noi trovammo in cotesto soggetto tutte le arterie quasi intieramente ossificate fino al cuore.

E'vi sono ancora altre cagioni spontanee che possono produrre la gangrena secca, come l'uso di alcune sostanze venefiche o eminentemente narcotiche; ma siccome questa gangrena non differisce essenzialmente da quella indotta dalla congelazione che in quanto alla sede, così non istaremo a discorrerne, e ci occuperemo specialmente di quest'ultima, principale subietto delle nostre considerazioni. Ci adopreremo adunque a spiegare il suo andamento, i suoi sintomi e la maniera d'agire delle cagioni che la ingenerano.

Il freddo agisce sulle parti del nostro corpo ottundendo la sensibilità degli organi che ne ricevono direttamente l'impressione; il calor naturale è assorbito; evvi svolgimento e ripercussione di questo fluido: i pori si chiudono; le fibre ed i vasi capillari si vanno restringendo; i fluidi si condensano, ed il loro corso si rallenta. Nel primo momento l'impressione del freddo è dolorosa; la pelle diviene rugosa e perde quasi tutto il suo calorico: contuttociò il calorico latente e le forze vitali reagiscono contro questa potenza sedativa ed astringente, che si oppone al ritorno dei fluidi, il sistema capillare ingorgasi tanto più facilmente in quanto i ramuscelli ne sono indeboliti; la pelle arrossisce, la sensibilità ne è ottusa; se gli effetti del freddo o della congelazione continuino, essa va estinguendosi per gradi, e ben presto sopravviene l'intormentimento e lo stupore. Le parti possono restare più e meno a lungo in sì fatto stato d'asfissia senza esserne colpite da morte, e se il freddo vada diminuendo per gradi o se la persona che ne ha ricevuto l'impressione, passi poco a poco in una temperatura elevata, l'equilibrio si può facilmente ristabilire coll'azione degli organi e si dilegueranno le disposizioni alla gangrena; ma se al contrario le persone con questa impressione passino ad un tratto dalla temperatura glaciale ad una più calda, di maniera tale che il termometro ascenda più gradi sopra lo zero, deve necessariamente sopravvenire dell'ingorgamento nella parte affetta, e se egli è considerabile, i vasi perdono talmente la loro elasticità, divengono paralitici e qualche volta si rompono e lacerano, per che si formano flittene e crepature. Il corso dei fluidi è

interrotto nei vasi; evvi sovrabbondanza di carbone, le parti anneriscono e la gangrena mostrasi con tutti i suoi caratteri: l'infezione diffondesi a tutte le parti indebolite o comprese dal freddo, tanto per contagione, quanto per l'estinguersi della vita. Così la gangrena fa progressi fino a che ella non trova la resistenza delle forze vitali. Qui il movimento sistaltico dei vasi, l'irritabilità del tessuto cellulare, delle membrane e della pelle, che avevano resistito all'azione del freddo, rispingono i principj gangrenosi, e le estremità dei vasi capillari sanguigni e linfatici, essendo irritate da questi principj eterogenei, invece di assorbirli, s'ingorgano e l'infiammano; la gangrena e limitata e si stabilisce una linea di confine tra le parti morte e le parti sane. Se la mortificazione è superficiale, le escare si sogliono staccare tra il nono ed il tredicesimo giorno: esse lasciano una piaga od un'ulcera viva, di proporzionata grandezza e la cui cicatrizzazione effettuavasi assai speditamente. Se tutto il membro fosse necrosato, la natura non potrebbe da sè sola bastare, perciocchè ha da vincere troppi ostacoli, almeno questo accade di rado, la resistenza è quasi sempre maggiore della potenza; il malato muore a motivo del riassorbimento che ha luogo allorchè sonosi staccate le escare e la suppurazione ha aperto le boccucce degli assorbenti (e sono le vene).

Sì fatto riassorbimento apporta alterazione e guasta l'integrità degli organi della vità interna e della nutrizione; sopravviene la febbre lenta con flusso colliquativo; le emanazioni gassose della gangrena alterano gli organi della respirazione, e concorrono coi primi principj assorbiti all'universale indebolimento delle funzioni. L'affezione gangrenosa, dopo più o meno considerabile spazio di tempo, può passare direttamente nelle vicine parti; ma sì fatta comunicazione non può giammai aver luogo avanti il nono o il decimo giorno, tempo in cui cadono le escare; i vasi ed il tessuto cellulare sono allora atti all'assorbimento, il quale peraltro non sempre ha luogo. Nella quale supposizione la malattia si mantiene locale, limitasi; le parti morte si separano da quelle che conservano le loro forze vitali e la loro azione, e le funzioni generali non sono perturbate: segue la caduta delle parti necrosate; le piaghe che ne risultano vanno grado grado cicatrizzando, ed il malato risana. Nel caso contrario in cui segue riassorbimento, le funzioni organiche sono alterate, siccome abbiamo detto; sopravviene la febbre ed il flusso di ventre, le forze s'illanguidiscono e l'infermo va a morire.

Tali sono i fenomeni e l'andamento che abbiamo notato nella gangrena per congelazione che osservammo nel tempo delle guerre di Polonia e di Russia, e possiamo assicurare che essa non si è manifestata se non che al momento in cui la temperatura si è alzata tutt'ad un tratto da un grado bassissimo a più gradi sopra lo zero, o quando i soldati, intormentiti dal freddo, andavano a scaldarsi al calore artificiale. Oltrechè io sono di parere che fuori del caso di completa inerzia dei soggetti sottoposti lungamente all'impressione del freddo fino all'asfissia, e fuor del caso in cui una seconda causa sedativa o narcotica non agisca internamente e di concerto, come per esempio l'ubriachezza, sono di parere, io diceva, che la gangrena non possa formarsi o manifestarsi in niuna parte del corpo fino a tanto che dura il freddo. In effetto ho veduto viaggiatori traversare le Alpi durante i più rigorosi freddi, senza provare alcun accidente di gangrena, ogni qualvolta non cangiava temperatura. Ho avuto occasione di convincermi di per me stesso di questa verità. I Russi ed i Polacchi scelgono il tempo più costante dei geli per intraprendere, col loro seguito: i lunghi ed ardui viaggi della Siberia: eglino temono a mettersi in sì fatti viaggi in quei tempi nei quali la temperatura è più o meno variabile, perciocchè è allora, per quanto eglino medesimi mi hanno raccontato, che hanno da temere gli effetti della congelazione. Nella mia campagna nell'America settentrionale; parecchi naufraghi che incontrammo a Bellisola di mare, presso Terranuova, sul finire del maggio 1788, avevano passato più giorni in quell'isola, giaciuti sulla neve, sotto asprissimo freddo, senza aver provato nissun accidente di gangrena: il giorno innanzi al nostro arrivo, avendo cangiato la temperatura, due di quegli infelici morirono ad un tratto, più altri ebbero i piedi colpiti dalla gangrena.

Alla fine del 1795 e 1796, quando io era coll'esercito dei Pirenei Orientali, si passò subitamente dal freddo intenso a mita temperatura: molti soldati, e di quelli principalmente che facevano l' assedio di Roses, ebbero i piedi gelati, e di più alcune scolte che stavano in posti avanzati furono trovate morte nelle prime ore che seguì il cambiamento di temperatura, e benchè noi avessimo passati quindici o venti giorni sotto quel freddo rigoroso nessuno dei soldati che stavano ai posti avanzati dell'assedio, era venuto, fino a che non disgelò, alle ambulanze della trinciera dove io adempieva l' ufficio di chirurgo primario.

Nella conquista d' Olanda molti e molti soldati ebbero i piedi congelati; ma secondo la relazione di parecchi miei colleghi, la gangrena non si manifestò se non che quando cominciò a cessare il gelo, benchè i soldati fossero stati lungamente in mezzo alla neve ed ai ghiacci (1). E tuttociò abbiamo similmente avuto occasione di verificare ed osservare nella memoranda guerra di Russia il 1812.

Nei primi giorni del dicembre non vi ebbe biracco in cui non restassero parecchi uomini gelati del tutto; ne morivano eziandio durante il cammino. I più fatali tempi furono i giorni e le notti degli 8, 9, 13, 14 e 15 di detto mese, essendo il termometro di Réaumur che io portava appeso ai bottoni del mio abito, disceso dai 25 ai 29 gradi sotto lo zero. Malagevôle sarebbe conoscere con precisione il numero dei cadaveri non macchiati di macchie gangrenose nei quali noi ci incontrammo da Miedneski a Wilna. I più erano cadaveri dei soldati appartenenti alla dodicesima divisione militare, comandata dal generale Loison la quale ci era venuta incontro a Osmiana: essa componevasi di 12000 uomini quando partì da Wilna, e non ne tornarono in Francia che soli 360, secondo il rapporto che venne fatto dagli ufficiali della medesima divisione.

La morte di quei miseri era preceduta da pallore del volto; da una specie di idiotismo, da difficoltà di parlare, da debolezza della vista ed anche dalla perdita totale di questo senso, ed in tale stato taluni camminavano più o meno lungo tempo guidati dai loro camerata o dai loro amici. L'azione muscolare indebolivasi notabilmente; i soldati barcollavano sulle gambe come uomini ubbriachi; la debolezza andava progressivamente aumentando fino a che il soggetto non cadeva, segno certo che la vita era affatto spenta.

Il non interrotto e rapido camminare dei soldati riuniti in massa obbligava quelli che nol potevano sostenere a lasciare il centro della colonna per andare su i lati della strada e costeggiarla: dessi separati dalla colonna serrata ed abbandonati in balìa di sè medesimi, perdevano tosto l'equilibrio e cadevano nelle fosse piene di neve, d'onde a stento potevano trarsi fuori; eglino restavano subitamente compresi da doloroso intormentimento, inseguito cadevano in assopimento letargico, ed in pochi momenti terminavano la loro vita travagliata. Soventemente, avanti la morte usciva l'orina involontariamente; in taluni sopravvenivano emorragie nasali, la qual cosa si osservò principalmente sulle alture di Miedneski, uno dei punti, per quanto me ne pareva, più alti della Russia. Io ho motivo di credere che in quell' alta regione il barometro si sarebbe notabilmente abbassato. Essendo sicuramente divenuta più rara l'aria esterna, e la sua poca elasticità non più facendo resistenza all'azione dei fluidi, il cui movimento è mantenuto dalle forze vitali interne e dall'espansione del calore animale, cotesti fluidi sfuggono per le parti che meno gli resistono, e sono ordinariamente le superficie mucose, massimamente quelle della membrana nasale, dove i capillari sono abbondantissimi adatti a dilatarsi con prestezza (2).

Questa maniera di morte non mi sem-

(1) *Paroisse, uno dei chirurghi principali dell'esercito d' Olanda, mi diede notizia di questi fatti.*

(2) *Madama Blanchard essendosi innalzata nel globo areostatico, mediante il caldo fortissimo di un giorno d' estate, all'altezza di tremila novecento tese, fu sorpresa da eccessivo freddo (il suo termometro era disceso 25 gradi sotto il zero) e cotesto freddo l'avrebbe tosto spinta a morte se nel medesimo istante*

brò punto crudele. Le forze vitali si estinguevano per gradi, con esse andava mancando la sensibilità generale ed insieme si dileguava e finiva la coscienza delle facoltà sensitive. È vero simile che negli ultimi momenti il cuore restasse preso da paralisia e che tutti gli organi della vita cessassero al tempo medèsimo le loro funzioni per mancanza d' innervazione. I fluidi già scemati di volume per le privazioni e la mancanza del calorico, si coagulavano prestamente. Noi trovammo distesi sul ventre quasi tutti i soggetti che erano così stati spinti a morte dal freddo. I loro corpi erano rigidi, le loro membra inflessibili; la pelle restava scolorita, e senza alcuna apparenza di macchia gangrenosa.

Non lontano dal paese nel quale tanto avemmo a soffrire, nelle sterminate foreste della Lituania, Carlo XII perdette similmente, per le stesse due cagioni, la fame ed il freddo, una divisione intiera del suo esercito, senza dubbio alcuno molto meno forte di quella capitanata dal generale Loison.

Nel tomo V dei *Premii della reale Accademia di Chirurgia*, trovasí riportato un fatto di questa sorta. Nel 1732 alcuni viaggiatori olandesi traversando nel cuor dell'inverno una parte dell'Irlanda, vennero sorpresi tutt'ad un tratto da sì intenso freddo, che non vi poterono resistere per quanto grandi fossero le precauzioni che presero per riscaldarsi tra di loro. Le loro membra si facevano rigide e vi sentivanu fieri dolori. Non potendo più moversi, restarono intormentiti e morirono tutti gli uni dopo gli altri. L'ultimo terminò così il suo giornale: « Tutti i miei compagni sono morti miseramente, ed io, che posso appena scrivere queste ultime parole, sono arrivato all'estremo momento del viver mio. « Cotesto giornale fu trovato nella seguente primavera insieme coi cadaveri disseccati di quegli infelici, da alcuni viaggiatori che colà capitarono.

Terminerò di parlare dei fatti i quali dimostrano la verità di quanto ho asserito intorno alla cagione determinante la gangrena per congelazione raccontando il seguente avvenimento straordinario al pari e maraviglioso. In un rapporto che il capitano Warems faceva all'ammiragliato di Londra, si trova scritto: « Nel mese d'agosto del 1775, io mi trovava navigando verso il 77.° grado di latitudine nord, quando una mattina, alla distanza di circa un miglio dalla mia nave vidi il mare affatto coperto e chiuso dai ghiacci: la vista non scopriva in tutta quella distanza alla quale poteva giungere che montagne e scogli coperti di neve (1). Il vento cessò tosto, ed io restai per due giorni in cospetto del pericolo che correva di essere schiacciato da quella spaventevole massa, che ogni più lieve vento ci poteva spingere addosso.

« Passammo il secondo giorno in allarme, allorchè, verso mezzanotte, si alzò il vento e subito si fece sentire l'orribile scroscio dei ghiacci che si rompevano e si urtavano, ed il cui rumore s' assomigliava al tuono. Questa fu notte per noi terribile, ma alla mattina essendosi poco a poco quietata la tempesta, vedemmo la barriera di ghiaccio che ci stava dinanzi intieramente rotta, un largo canale di cui l'occhio non scopriva il termine erasi formato tra i suoi due lati. Il sole splendeva, e noi navigavamo sospinti da lieve brezza del nord.

« Ad un tratto, guardando dal lato del canale, vedemmo comparire le antenne di un vascello, ma ciò che ci recò maraviglia anche maggiore si fu la strana maniera con cui ne erano disposte le vele e l'aspetto smantellato dei suoi pennoni e delle sue manovre. Desso continuò il suo corso per alquanto tempo poscia fermandosi sopra un blocco di ghiaccio, restò senza moto.

« Allora io non potei resistere alla curiosità; discesi nella scialuppa con alcuni miei marinari, e volsi il cammino verso il maraviglioso naviglio. Avvicinandoci al medesimo vedemmo che era molto danneggiato dai ghiacci e che alcun uomo non compariva sul ponte il quale era

ella non avesse aperta l'animella del serbatoio del gas idrogene, e se non avesse avuto un' emorragia nasale che subito sopravvenne. (Vedasi il supplemento alle Istituzioni fisiche del professor Sages, pag. 224).

(1) *Vedasi intorno alla forma ed alla grossezza di queste montagne di ghiaccio la mia Campagna d'America settentrionale.*

coperto di neve. Chiamammo e nissuno ci fece risposta. Avanti di salire a bordo, guardai per una feritoia che era aperta, e vidi un uomo seduto davanti ad una tavola, sopra la quale era tutto il bisognevole per scrivere.

« Arrivati sul ponte, aprimmo il boccaporto e scendemmo dentro, dove trovammo lo scrivano del vascello seduto siccome l' avevamo veduto per la cannoniera; ma quale fu la nostra maraviglia ed il nostro terrore allorchè vedemmo che era un cadavere, e che la sua fronte e le sue guance erano coperte di muffa verde la quale ne velava similmente gli occhi, che erano aperti! Egli aveva in mano la penna e dinanzi gli stava il giornale del viaggio; le ultime linee che aveva scritto erano le seguenti: « 11 novembre 1762. Sono oramai diciassette giorni da che ci troviamo chiusi tra i ghiacci. Il fuoco si spense ieri, e poscia il nostro capitano ha inutilmente tentato di riaccenderlo. La sua moglie è morta questa mattina: non v' ha più speranza..... »

I miei marinari si allontanarono spaventati da questo cadavere, il quale pareva uomo vivo. Allora noi entrammo nella grande camera, e la prima cosa sulla quale si fermò l' occhio si fu il corpo di una donna distesa sopra il letto in atto di grande e perplessa attenzione: si sarebbe detto, vedendo la freschezza dei suoi lineamenti, che ella fosse viva; la sola contrazione delle membra ne dava a divedere che era morta.

« Dinanzi ad essa stava seduto sul palco, un giovine il quale in una mano avea un battifuoco e nell'altra una pietra e davanti a lui erano più pezzi di esca.

« Passammo nella camera di prora e vi trovammo parecchi marinari giaciuti nei loro quadri da rancio ed un cane disteso a piè della scala. Inutilmente si fecero ricerche per trovare provvisioni e legne da bruciare; non ci venne fatto di rinvenir nulla: allora i miei marinari cominciarono a dire che era una nave incantata, e mi fecero intendere che eglino non vi sarebbero rimasti sopra più a lungo. Quindi è che noi ne partimmo dopo aver preso il giornale di viaggio della nave e tornammo sul nostro vascello compresi di terrore riflettendo ad un così funesto esempio del pericolo che si corre nelle navigazioni polari, ad un così alto grado di settentrionale latitudine.

« Quando fui tornato a Kull ne feci avvisato l'ammiragliato, e dai documenti che io avea, il nome della nave e del capitano, venni a sapere che il vascello in discorso erasi perduto tredici anni in dietro, e che per conseguenza da quel tempo in poi era restato chiuso tra ghiacci. »

Quei corpi fattisi mummie o disseccati dal freddo, ed i quali, giusta il rapporto del capitano Warems, si erano conservati per oltre dodici anni in quello stato in cui egli li trovò, mostrano chiaramente che non erano stati colpiti dalla gangrena.

L' esperienza ha insegnato che vien fatto di preservarsi realmente da simile accidente, guardandosi a che il calore non porti subitaneamente la sua azione sulle parti intormentite dal freddo. Tuttociò prova che il freddo non è che la causa predisponente della gangrena. Il calore improvvisamente applicato sulle parti stupefatte dal freddo può esserne considerato come la causa determinante. Stabilito questo principio, egli è facile prevenire gli effetti della congelazione. Ma non così agevole è l'impedire a che le vita vada intieramente ad estinguersi, quando le persone restano sottoposte per uno spazio di tempo più o meno lungo all'azione d'intenso freddo e mancano insieme di alimenti e di ogni altro soccorso. Noi ne abbiamo avuto un tremendo esempio al tempo della guerra di Russia, siccome più sopra abbiamo raccontato.

Contuttociò quando il medico è chiamato assai presto a soccorrere la persona che ha sofferto l'impressione forte del freddo, in maniera tale che la parte abbia già perduti i suoi movimenti, che il calore sia estinto e che la sensibilità sia intorpidita, gli conviene adoprare sollecitudine in richiamare l' elasticità e la vita negli organi indeboliti o stupefatti. Le fregagioni fatte con neve o ghiaccio pesto sono il migliore espediente da impiegarsi: l'ossigeno puro che coteste sostanze contengono, ed il calorico svolto nello strofinare, venendo assorbiti dal sangue contenuto nei capillari, eccitano i vasi e ravvivano questo fluido; gli uni riacquistano la loro azione, e l' altro la

sua fluidità; la circolazione si riordina, e se ne mantiene il corso con applicare successivamente i topici spiritosi e canforati, coll'interno uso dei cordiali amministrati poco a poco, colle fregagioni secche e calde, fatte sopra tutto l'esterno abito del corpo, e con moto moderato e continuo.

Nei primi momenti, in mancanza di neve o di ghiaccio fuso, s'impiegherà il vino rosso freddo, l'aceto, l'acquavite canforata e raffreddata immergendola nell'acqua di pozzo, ec. Ma bisogna guardarsi, siccome abbiamo già detto, dall'applicazione brusca e subitanea del calorico, il quale non devesi impiegare che gradatamente, senza di che esso induce la gangrena e la fa svolgere rapidamente, il che prova non sempre esser vero quell'assioma che dice *contrariis contraria curantur*.

Quando la gangrena si è formata ed è del tutto caratterizzata, bisogna non d'altro occuparsi che del modo di prevenirne la contagione, d'agevolare la caduta o separazione delle parti molli disorganizzate, e di corroborare quelle che sono rimaste sane: bisogna similmente sostenere le forze del malato e combattere l'affezione febbrile se sussista. Onde si applicheranno prima di tutto gli ammollienti mentre che si amministrerà la china china unita agli amaricanti ordinari, il buon vino ed i buoni alimenti, ma in picciola quantità. Se la mortificazione è superficiale detti rimedi insieme col processo della natura, sogliono ordinariamente bastare; ma se la gangrena abbia colpito di morte tutta la grossezza del membro, le forze della natura ed i mezzi accessori che abbiamo accennati non sono bastevoli. Gli organi si indeboliscono pel processo di sfaldatura, ed, avanti i suoi ultimi effetti, l'infermo muore di sfinimento o pel riassorbimento che segue. Noi ne abbiamo veduti moltissimi esempi, mentre che sono rari quelli di spontanee guarigioni e senza il concorso dell'opera del chirurgo: altresì poi il moncone che in questo caso, risulta dalla caduta del piede resta disuguale, dolente, e diviene incomodissimo, al malato, attesochè non si può servire liberamente della gamba di legno.

È dunque cosa vantaggiosa il resecare la porzione necrosata del membro, dopo che però la gangrena è ristretta e limitata dalla linea infiammatoria della quale abbiamo parlato altrove. Non bisogna peraltro differir troppo l'amputazione, perciocchè i malati s'indeboliscono e vanno in fine a morire, massimamente se lo sfacelo è esteso, come ho avuto occasione di osservare in Polonia, e soprattutto a Madrid, in tre coscritti, i quali essendo stati assaliti da febbre putrida nervosa, soffrirono fortissimo freddo in una notte d'aprile in cui il termometro, dopo esser salito ai 19 gradi nel giorno, era disceso a 5 gradi, e l'indomani risalì a 20 gradi: al tempo medesimo soffiava il vento glaciale di nord-est, il quale destò coliche o affezioni reumatiche in tutti i malati dell'ospedale. La gangrena si limitò, ed i tre giovani, dalla debolezza in fuori in cui la malattia avevali lasciati erano in buono stato. Io proponeva l'operazione la quale venne riprovata allegando per ragione che speravasi che seguisse la separazione delle porzioni necrosate mediante le sole forze della natura. Cotesti soggetti andarono ad indebolirsi, sopravvenne la febbre lenta occasionata dal riassorbimento, e tutti e tre morirono avanti il ventunesimo giorno della comparsa della gangrena. L'amputazione opportunamente fatta e nel luogo d'elezione o di necessità abbrevia il processo della natura ed assicura la guarigione del malato, senza aggravare in nulla la inevitabile perdita che egli deve fare. In quest' ultima circostanza bisogna guardarsi dal portare il coltello nella grossezza delle parti viventi, e praticare l'operazione, per quanto è possibile, nella linea di confine, perocchè evvi inconveniente grande a tagliare nelle parti allorquando vi sussiste tuttora il minimo sintomo d'infiammazione. Si cessano gli effetti dell'assorbimento coi cordiali e cogli antisettici e principalmente colla china china di buona qualità, ed io ho osservato che quella specie che chiamasi *loxa* è la più efficace contro le affezioni gangrenose.

L'amputazione che per me si faceva in tempo opportuno, tanto nel luogo di necessità, quanto nel luogo d'elezione, secondo le circostanze ed i rimedi dei quali si è parlato, furono generalmente impiegati con pieno riuscimento a Terranuova, in Polonia ed in Russia.

Gangrena traumatica.

Per dar termine a ciò che abbiamo a dire delle diverse specie di gangrena, discorreremo adesso del carattere e dei fenomeni di quella che abbiamo chiamato traumatica.

Essa propagasi rapidamente di strato in strato sulla continuità dei tessuti, passa da un membro all' altro, si diffonde al tronco, infetta gli organi della vita e mena a morte il ferito (1). Comprendesi agevolmente che i vasi ed il tessuto cellulare, sebbene disorganizzati in quella parte dove da prima si è manifestata la gangrena, più sopra godono di forte azione per assorbire i principj gangrenosi e partecipare nel tempo stesso dell'eretismo o dell'infiammazione oscura che la precede, così si spiegano i progressi del male e la impossibilità in cui trovasi la natura di arrestare cotesti progressi e di confinare la malattia. Ma oltre la locale e successiva infiammazione, si fa la metastasi, pel tessuto cellulare e pel sistema venoso, di detti principj gangrenosi verso il cuore, i polmoni ed il cervello il quale presto ne riceve un'impressione dannosa; le facoltà intellettuali si turbano, le funzioni animali ne sono indebolite; sopravviene il pallore del volto, le angoscie, il delirio e tutti i sintomi dell'atassia, e se sì fatta contagione continui, il malato muore sollecitamente. Nei cadaveri noi abbiamo trovato le arterie dell'ultimo organo nominato pieni di nero sangue liquido e molto carbonizzato; il cuore era pieno di sangue della medesima natura e liquefatto.

Nella gangrena secca o spontanea l'assorbimento segue più difficilmente; la malattia resta più o meno lungamente latente, e non troppo di rado accade di vedere di questi sfaceli esser separati dal vivo per opera delle sole forze della natura e senza che le funzioni generali ne siano alterate.

Da quanto siamo andati dicendo apparisce essere una differenza notabile tra la gangrena traumatica e la spontanea, o se si voglia, tra la gangrena umida prodotta da meccanica cagione, e la gangrena secca la quale è ordinariamente indotta da causa spontanea o da congelazione.

Una palla, un pezzo d'obizzo, un biscaino ed anche una palla da fucile possono, senza cagionare grande disorganizzazione nel membro, scuoterne con tale impeto di violenza i vasi ed i nervi da far sì che la vita vi si estingua e che le parti restino colpite di morte: noi ne abbiamo veduto un grandissimo numero di esempi. Credo similmente di aver notato che le violenti percosse sulle ossa, allorchè non sono accompagnate da frattura, o la contusione o le lacerazioni che in questi casi avvengono nelle membrane ossee, animate dai nervi della vita organica, inducano inevitabilmente la gangrena, massimamente se la palla colpisca prima di tutto le estremità articolari delle ossa e che ella vada a disperdersi nella grossezza delle parti. Fino al presente sonosi trascurati quei disordini che ordinariamente tengono dietro alle offese gravi del periostio, delle aponeurosi (parti bianche) e delle superficie articolari, perocchè non conoscevasi l'andamento e l'estensione dei nervi della vita di nutrizione che le simpatie morbose, le dissecazioni anatomiche e le esperienze filosofiche ne sembra che dimostrino. Il Bichat, lo Scarpa, Chaussier e Ribes sono gli anatomici che ci hanno maggiormente rischiarati intorno all'estensione del governo di cotesta vita nell'animale economia, ed intorno ai suoi veri fenomeni (2). Giusta un tale con-

(1) *Boucher dice a questo proposito: « Se la mortificazione fosse presta a distendersi nel luogo al di là del quale non si può praticare la sezione delle carni, egli è chiaro non restare allora più altro partito da prendere che il fare l'amputazione sollecita, sebbene molto dubbiosa. « (Vedansi le Memorie dell'Accademia, tomo II, in 4.°).*

(2) *Facendo dissecazione, nelle macellerie degli eserciti, dei feti vivi delle vacche, io ho scoperto con grandissima facilità i rami nervosi che nascono dal gran simpatico, ed accompagnano fino alla placenta le arterie ombellicali. Altri più piccioli rami, che seguitano le crurali e le ascellari, formano intorno ad esse dei plessi più o meno notabili, e pare che si riuniscano di luogo in luogo ad acini biancastri che sono senza dubbio tanti gangli. Egli è certo che filu-*

cetto, noi siamo di parere che l'alterazione delle membrane fibrose o aponeurosi, dei legamenti del tessuto cellulare e delle arterie, la cui vita sembra essere mantenuta dalla continuità dei nervi del gran simpatico, debba turbare le funzioni organiche del membro offeso, come sono la nutrizione, le secrezioni midullari, sinoviali, grassose e respiratorie della pelle; da ciò nasce parimente la sospensione di queste funzioni, il riflusso dei sughi nutritivi, ingorgamento ed atonia, secchezza della pelle, affezione erisipelatosa, tumefazione di essa, disorganizzazione dell'epidermide, flittene ed effusione di sierosità, effetto della rottura dei ramuscelli capillari, e dell'accumulamento dei gas che dovevano essere spinti fuori per la via della traspirazione. I vasi assorbenti hanno perduto la loro azione; i fluidi grassosi e linfatici che restano stagnanti, effusi nelle cellule adipose si guastano, ed ingorgano la membrana cellulare, la quale stessa non ista molto ad alterarsi e ad imputridire. L'irritazione locale o lo stupore diffonde i suoi effetti a tutto il sistema della vita organica, d'onde ne nascono le affezioni febbrili più o meno complicate. I principali vasi del membro affetto prestamente partecipano della malattia e cessano il loro movimento; il sangue vi si ferma e massimamente nel sistema dei capillari, si carbonizza e se ne svolge il calorico. Cotesta carbonizzazione penetra tutti i tessuti, e dà alle parti offese il color nero, uno dei principali caratteri della gangrena. Segue la putrefazione e fa progressi tanto più rapidi quanto più il tessuto cellulare soprabbonda nel soggetto, quanto è più umida la temperatura, e quanto è più o meno malsano il clima, o l'affezione locale è complicata da febbre atassica o adinamica sopravvenuta al tempo stesso, siccome abbiamo avuto occasione di vedere in Egitto in circostanza che i nostri feriti furono presi dalla febbre gialla: i progressi della gangrena traumatica erano sì rapidi, che nello spazio di alcune ore ella passava dall'estremità del membro affetto al tronco, e spesso il ferito moriva avanti la sesta ora (1).

Egli è facile comprendere che in questa specie di gangrena sarebbe cosa pericolosa l'aspettare che fosse limitata dalla linea rossastra di cui abbiamo parlato, perciocchè la putrefazione comunicasi senza impedimento non solamente per contagio diretto, ma sì ancora per assorbimento o trasudamento, della prima parte infetta nel rimanente del membro. Non si vuol dunque frapporre indugio, che che dicano gli autori ed i pratici, ad eseguire sollecitamente l'amputazione, tuttavolta che sia chiaramente conosciuta necessaria. Non si ha a temere che la gangrena sopravvenga nel moncone, come nella gangrena spontanea che non fosse limitata, perciocchè quella che chiamiamo traumatica, dopo essersi sviluppata per locale cagione, non propagasi che per assorbimento e per un'affezione dei tessuti che si ingorgano mediante la continuità dei vasi, dove l'alterazione passa successivamente: in effetto l'amputazione, praticata in luogo convenevole, ne arresta i progressi e ne impedisce le funeste conseguenze.

Supponendo dunque che la metà inferiore della gamba sia presa dallo sfacelo per percossa ricevuta da una palla di cannone la quale avesse fatta una violenta contusione nella medesima parte, e ne avesse gravemente commossi i vasi, i nervi e le membrane legamentose, benchè l'infezione abbia attaccato il tessuto cellulare che sale alla parte superiore di questo medesimo membro, la si può tagliare nel luogo d'elezione, se altresì la pelle ne sia tuttora intatta, senza temere che la gangrena sopravvenga nel moncone. Ma nel caso in cui la pelle di tutta la gamba fosse colpita di morte, bisognerebbe recidere la coscia e operare senza mettere tempo in mezzo. La medesima cosa converrebbe fare nelle estremità superiori.

menti delicatissimi di cotesti plessi, che si vedono mediante la lente, seguitano tutte le branche arteriose fino al loro termine, per il che si spiega, il dolore che il ferito soffre quando si allacciano sì fatte arterie, particolarmente se il vaso allacciato è già malato, e per il che potrebbesi rendere ragione di certi gravi accidenti che alcuna volta accompagnano questa maniera d'allacciatura.

(1) *Vedasi la mia Memoria intorno alla febbre gialla inserita nella mia Campagna d'Egitto.*

Non bisognerebbe peraltro confondere un membro colpito da stupore con quello che è veramente sfacelato: il calore, il moto e la sensibilità si mantengono nel primo, sebbene ne sia nerastra la pelle ed abbiavi ingorgamento. Altresì, in cotesto caso, anche che la cosa fosse dubbia, converrebbe prima di tutto impiegare i tonici ripercussivi, ed i cordiali presi internamente. Le scarificazioni lodate dagli autori sono comunalmente più dannose che utili, in quanto esse accelerano il corso della gangrena, senza rimediare allo stupore.

L'amputazione distrugge prima di tutto il contagio, essendo praticata al disopra delle parti veramente gangrenate, e vale a dire al di là della disorganizzazione. Mettendo i vasi ed i nervi in perfetta libertà pel taglio netto che ne vien fatto, restano così sbarazzati dai fluidi che già vi si trovavano stagnanti; la loro azione si ristabilisce, ed invece di fare l'ufficio di trombe assorbenti i principj eterogenei, divengono tante forze espulsive di questi medesimi elementi e dei fluidi che contengono, in maniera da ricevere nuovi principj animati dalla vita; effettuasi lo sgorgamento di tutti i tessuti, i quali riacquistano le loro proprietà vitali. Gli effetti dell'amputazione si secondano coll'interno uso della china china, dei vini generosi, dei tonici, ec.

I fatti che inseguito si allegheranno, mostreranno, per quanto a me pare, incontrovertibilmente la verità del principio che io sostengo: che bisogna cioè praticare l'amputazione nei casi di gangrena, senza aspettare che ella siasi limitata, allorchè è effetto di meccanica cagione e mette in pericolo la vita del ferito.

Io sono stato testimonio della morte di parecchi soggetti avvenuta per aver voluto osservare con soverchio rigore il precetto contrario; finalmente afflitto e contristato per tali morti, già era molto tempo che io aveva deliberato di discostarmi da un assioma che sempre aveva riputato falso, ed altresì seguitando il precetto di Celso, io preferiva d'impiegare un rimedio incerto anzi che lasciare il malato in preda a sicura morte. (*Satius est enim anceps auxilium experiri quam nullum.* Corn. Cels.)

Il primo tentativo il feci a Tolone, nell'anno IV (1796), sopra un militare nel quale inconseguenza di violenta contusione al piede, sopravvenne un'ulcera con gangrena, la quale ben presto prese tutto il membro che ne fu necrosato o sfacelato. La gangrena continuava i suoi progressi, quindi io mi determinai a tagliare la gamba. Il riuscimento dell'operazione vinse le mie speranze: il moncone cicatrizzò, ed in meno di quarantacinque giorni il militare fu del tutto risanato. Un tale esempio era fatto per ispirarmi coraggio.

Nel tempo dell'assedio d'Alessandria di Egitto, nell'anno IX (1801) mi occorse un secondo caso che assomigliavasi assai al primo: l'osservai in un dragone del diciottesimo reggimento, il quale, inconseguenza di ferita d'arme da fuoco ricevuta nell'articolazione del sinistro braccio, ebbe colpito dalla gangrena l'antibraccio e successivamente il braccio. La gangrena avvicinavasi alla spalla, e la vita del ferito era minacciata da forte pericolo, quando io deliberai di estirpare il membro nell'articolazione scapulo-omerale. Il male faceva notabili progressi, e il malato già si risentiva dell'infezione cerebrale, imperocchè eran sopravvenuti sintomi d'atassia; ciononondimeno l'operazione cessò in lui i mortali accidenti e gli salvò la vita: alla fine dell'assedio era del tutto risanato.

Dopo la presa di Ulma, nella mia ambulanza di Elchingen, Ivan chirurgo di Napoleone fece, per mio consiglio, l'amputazione della coscia ad un soldato del 76.° reggimento di linea, il quale erasi disorganizzata la gamba ed era stata presa da sfacelo inconseguenza di ferita cagionata da una palla di cannone. La gangrena non era punto limitata, e continuava a fare notabili progressi: ciononostante gli effetti dell'infezione cessarono, ed al nostro ritorno da Austerlitz trovammo che il soggetto era intieramente risanato.

Altro militare ufficiale del medesimo reggimento, alla presa della sopraddetta città, ferito nei malleoli da una palla di cannone, venne portato nella stessa ambulanza per esservi medicato; era il terzo giorno del caso; il piede era gangrenato, la gamba tumefatta e minacciata di mortificazione; erasi accesa la febbre. Io mi sollecitai a tagliarli la gamba un poco più sopra il luogo d'elezione. Il tessuto cel-

lulare del moncone di color giallo nerastro, era già infetto della materia gangrenosa: contuttociò l'operazione cessò i progressi del male: la suppurazione incominciò nel moncone; si formarono escare gangrenose che si staccarono; la piaga si asterse, ed al cinquantaduesimo giorno la cicatrizzazione era compiuta. Egli già camminava sopra la gamba di legno quando fu preso dalla febbre nosocomiale, che infieriva epidemicamente ad Ulma dove aveva aspettato il suo reggimento, e con grande mio dispiacere, ne morì, dopo avere scampati i pericoli che aveva corsi per la ferita.

Un soldato russo era stato gravemente ferito nella mano con arme da fuoco nella battaglia che seguì vicino a Witepsk. Sopravvenne l'emorragia e per arrestarla uno dei chirurgi del suo reggimento fece il tappamento della ferita ed applicò una strettissima fasciatura. Cotesto mezzo non bastando a cessare lo spargimento del sangue, venne fatta una forte compressione dell' arteria brachiale per mezzo di un randello il quale fu applicato verso la metà del corso dell' arteria stessa. Ritirandosi l'armata russa, il ferito venne abbandonato in quello stato nè fu ricoverato nell' ospedale che due giorni appresso, avendo già l'antibraccio e porzione del braccio sfacelati, in conseguenza di questa compressione che tuttavia durava. Io tagliai subitamente il accio che a mala pena scorgevasi in mezzo all' enorme gonfiore delle parti, e deliberai di praticare l'amputazione nell'indomani. Nel corso della notte lo sfacelo fece nuovi progressi, e bisognò amputare il braccio nell' articolazione scapulo-omerale. Le parti erano talmente malate che appena potei conservare sufficienti lembi, stantechè l' ingorgamento e la gangrena già si diffondevano al deltoide e ad altre porzioni dei muscoli compresi nella sezione del membro. Vennero fatte profonde scarificazioni nella grossezza dei lembi, e le lavande con aceto canforato furono impiegate a nettare tutte le parti.

La gangrena si limitò; nessun accidente consecutivo sopravvenne, e questa considerabile piaga, dopo la caduta di alcune escare, si purgò ed andò a guarire molto sollecitamente.

Dopo le battaglie d'Austerlitz e di Jéna, parecchi dei miei colleghi, chirurghi di prima classe, giusta il mio consiglio ed indotti dagli esempi di felice riuscimento dei quali io li aveva fatti consapevoli, si determinarono a praticare l' amputazione delle membra egualmente sfacelate, sebbene la gangrena non si fosse limitata, piuttostochè lasciare i feriti in preda a inevitabile morte. Eglino conseguirono comunalmente quel medesimo successo che io aveva conseguito. Io provo rammarico del non poter riportare le osservazioni di parecchi soldati curati secondo questo metodo che uno di loro mi inviò mentre io era coll'esercito di Spagna dove andarono perdute. Del resto, l' osservazione del giovine Barre, che io voglio qui raccontare assai distesamente, mi pare che basti a fissare definitivamente l' opinione dei chirurghi intorno alla questione che si discorre.

Questo militare, d' età di 18 anni, di bella statura e di delicata complessione, fuciliere del 1.° reggimento della guardia, ai 2 maggio 1808 quando seguì la rivolta di Madrid, ebbe un colpo di fucile a vento. La palla dopo aver aperto una ferita profonda nel lato radiale della piegatura del gomito, restò perduta nella grossezza delle parti. Essa erasi diretta obliquamente in basso ed in dentro, di guisa che dopo aver forato la pelle ed il muscolo pronatore, incontrò la parte del raggio contiguo al cubito, e, in forza della resistenza, deviò, strisciò sulla membrana interossea e continuò il suo corso tra le due ossa, fino all'articolazione del polso. Il militare in discorso ci disse di aver sofferto, nell' istante medesimo del colpo, una violenta scossa alla quale susseguì intormentimento doloroso del membro ferito con totale perdita del moto.

Vanamente furono per me fatte ricerche per scoprire il corpo estranio: la ferita venne sbrigliata e coperta di un panno lino traforato e bagnato d' acqua marina; l'antibraccio fu involto in pezze imbevute del medesimo liquido. All' indomani il braccio era lievemente tumefatto e minacciato di stupore; il giorno seguente l'antibraccio e la mano avevano perduto la sensibilità ed il calore: il calore appannato della pelle e la tumefazione facevano conoscere chiaro che già era sopravvenuta la gangrena. Io applicai dell' acquavite canforata quasi bol-

lente sopra tutto il membro, ad eccezione della ferita, la quale venne coperta con un piumacciuolo spalmato di unguento digestivo animato. Prescrissi internamente la canfora e la china china. Nonostante tutti cotesti rimedi, lo sfacelo si fece palese nella sera del medesimo giorno. Le scarificazioni fatte sulla mano e sull'antibraccio, gli antisettici amministrati internamente ed esternamente non giovarono ad arrestare i progressi della gangrena; che anzi mi sembrò che le scarificazioni concorressero a renderli più spediti: già più volte io aveva fatto questa osservazione. Ai 6 di maggio lo sfacelo aveva oltrepassato tutta l' articolazione e mandava raggi gangrenosi fino alla metà del braccio. Il ferito erasi ridotto prostrato affatto; il suo polso era picciolo, intermittente, e vi aveva già aberrazione mentale o delirio. Questo sì imminente pericolo mi indusse a chiamare presso l'infermo parecchi medici ed esperti chirurghi per chiederli del loro consiglio. Non venne fatto di radunarli prima delle ore quattro pomeridiane, ed in questo breve intervallo la gangrena era più che mai salita e prendeva quasi tutto intiero il braccio. La resecazione del braccio che io proponeva fu riprovata da tutti i consultori, ad eccezione del solo Talabre, soggetto distinto e chirurgo principale della divisione d'armata comandata dal maresciallo Moncey.

Malgrado quella formale ed universale opposizione, io stimai che fosse obbligo mio anteporre a qualche motivo d' interesse riguardante la mia persona la vita di un cittadino, se con impiegare mezzi anche fuori dell' uso comune, travedeva qualche raggio di speranza di poterla condurre a salvamento. Non eravi un solo momento da perdere; i sintomi atassici si facevano di più in più gravi per la rapidità della mortificazione, e dessa era tale che il malato sarebbe andato a morire in più breve spazio di due ore. Le forze dell' infelice erano quasi del tutto estinte; cionondimeno io ebbi cuore di dar mano all'operazione. Le porzioni carnose dei due lembi erano turchinicce e quasi appassite; il tessuto cellulare del cavo dell' ascella era similmente malato. Accostai i lembi, ma senza metterli in contatto immediato; coprii tutta la piaga con sottil panno lino imbevuto di vino canforato caldissimo. Parecchi piumacciuoli di fila aspersi di canfora vennero immediatamente applicati e sostenuti con lunghe pezze imbevute nel medesimo liquore caldo.

Il membro amputato il quale fu esaminato nell'anfiteatro, era intieramente nero. La pelle, il tessuto cellulare, le membrane ed i legamenti erano putrefatti, i muscoli rammolliti ed iniettati di sangue nerastro carbonizzato. Il cammino che aveva percorso la palla era pieno di sierosità icorosa e fetida: il corpo estranio erasi formato sotto il legamento annullare dei flessori delle dita, i legamenti articolari corrispondenti erano disorganizzati, e l'articolazione era aperta. La palla erasi schiacciata.

Il ferito poco aveva sofferto durante l'operazione, a motivo della poca sensibilità che la spalla conservava, e siccome io non gli aveva lasciata perdere una goccia di sangue, così non v'ebbe sincope: che al contrario parve che l'amputazione avesse rianimato le sue forze ed il polso era meno fiacco che per l'innanzi.

Dopo alcune emorragie consecutive intermittenti determinate da febbrile movimento critico che la natura aveva suscitato, il giovine in discorso andò grado grado riacquistando le forze. La piaga del moncone si asterse, i margini se ne avvicinarono successivamente, ed alla detersione sussegui immediatamente la cicatrizzazione, la quale procedette inseguito con assai speditezza fino alla compiuta guarigione del soggetto che ebbe luogo avanti il termine del terzo mese dopo l'operazione. Egli fu rimandato, essendo la sua salute intieramente ristabilita, nel suo paese natio (Castelnaudray). Aggiungerò di passaggio che l'imperatore lo fece cavaliere della legione d'onore e gli assegnò una pensione bastevole al suo bisogno.

Il precetto che abbiamo stabilito è stato poscia confermato vero ed assai lunga esperienza e mia propria e di parecchi dei miei colleghi, e cotesto stesso precetto ha poi ricevuto il consenso e l'approvazione intiera di uno dei nostri più celebri professori: voglio dire di Chaussier (*Vedasi* a questo proposito la sua Memoria di consulto medico-legale pubblicata nel principio dell'anno 1828.)

Ordunque io mi farò ardito a riguardare

come risoluta la questione che si agitava intorno al più convenevole tempo in cui si vuol fare l'amputazione in questa specie di affezione gangrenosa. I chirurghi inglesi che poco dopo hanno scritto intorno alla chirurgia militare concordano similmente colla nostra opinione.

Delle fratture delle membra che appresso si complicano con accidenti i quali sono intieramente inaspettati.

Nelle fratture complicate da ferite, e supponendo tuttavolta che elleno non impongano, per la loro gravezza, l'amputazione primitiva, sovente avviene che, quando la prima indicazione non è stata perfettamente adempiuta, e vale a dire quando dopo avere sbrigliato dette ferite, se occorra, non è stato applicato l'apparecchio destinato a sì fatto genere di ferite con quelle precauzioni che abbiamo suggerite all'articolo FRATTURE DELLE MEMBRA, ed è stato levato troppo presto, in maniera da mettere il membro e le soluzioni di continuità in contatto coll'aria esterna, sopravvengono gli accidenti che già abbiamo accennati, ed il malato è minacciato da vicina e quasi inevitabile morte. In una tale occorrenza, l'amputazione, allorquando si sa coglier bene il momento opportuno per eseguirla, può tuttavia salvare la vita del ferito. Noi abbiamo avuto questa fortuna in parecchi casi disperati.

Conicità del moncone.

Gli autori consigliano l'amputazione o piuttosto la resecazione di una porzione del moncone, allorchè dopo l'amputazione l'osso o gli ossi tronchi formano più o meno notabile sporgimento, spogliandosi delle parti molli che li circondano. Io non parlo di questo caso che per dimostrare falsa l'opinione di questi autori.

Questo sporgere dell'osso ha frequentemente luogo pel ritirarsi che fanno i muscoli superficiali che non si è usata la diligenza di tagliare assai in basso nell'operazione; come pure ha luogo quando non si ha l'attenzione di fissarli in rapporto coll'estremità dell'osso tagliato, mediante metodiche medicature e mediante la situazione nella quale si tiene il membro amputato per tutto il tempo della curazione della piaga. Ma una delle più comuni cause della conicità del moncone, si è la eccessiva infiammazione della ferita insieme colla febbre da cui è compreso il soggetto. Sì fatto processo infiammatorio fa sì che le parti molli si ritirino ad assai distanza e così ne segue lo sporgimento dell'osso: in simili casi non solamente è stata proposta la resecazione dell'osso denudato, ma sì eziandio la sezione delle carni ritirate del moncone fino al livello della pelle.

Quest'operazione pare a noi pericolosa ed affatto inutile, 1.° per l'emorragia che può nascere dai vasi profondi e che difficilmente vien fatto di allacciare; 2.° per l'irritazione grandissima che destasi nel rimanente del membro tagliato, la cui sensibilità ed irritabilità sono state esaltate dalla malattia; 3.° perchè non è possibile portar la sega al di là di quella porzione dell'osso che è colpita dalla necrosi per quante precauzioni non si possano prendere. La natura incontrerà altrettanta difficoltà a determinare la sfaldatura delle particelle necrosate che resteranno incastrate nella parte sana del medesimo osso, e che si saranno trovate al disopra della sezione, quanta ne incontrerebbe ad espellere tutto intiero il sequestro. È dunque meglio lasciar la cura di tutto alle forze della natura la quale separa in primo luogo la porzione necrosata dell'osso, ed in secondo luogo e successivamente riconduce le carni ritirate e depresse in virtù di vascolare sviluppamento e della tendenza che tutte le parti viventi hanno ad avvicinarsi e mettersi in contatto secondo la loro organica affinità, allorchè hanno ricuperate le loro proprietà vitali. La pelle soprattutto procede in questo stato di convergenza con una forza maravigliosa: si direbbe ch'ell'è ricondotta da una potenza meccanica, dalla circonferenza del moncone, il cui spazio pertanto è più o meno esteso, verso il centro, dove finalmente vanno a riunirsi i margini per l'anastomosi e l'incrociamento dei vasi che sonosi sviluppati sotto questi tegumenti e nella loro grossezza.

Dovere del chirurgo, in sì fatto caso, si è dunque di secondare la natura, senza cercare di abbreviare il suo processo, il quale al contrario verrebbe ad essere prolungato rendendolo più malagevole. Noi abbiamo veduto, in uno stato di spa-

ventevole conicità, con necrosi di due, tre o quattro pollici del cilindro osseo, parecchi monconi di cosce tagliate, che dopo essere rimasti sbarazzati del sequestro (questa sfaldatura mai accade avanti il cinquantacinquesimo giorno) riprendevano la forma che si desiderava, il che dimostra la inutilità della resecazione. Del resto la conicità ha raramente luogo allorchè l'amputazione viene fatta secondo il metodo che per noi si è descritto.

Della necrosi delle ossa.

Molti altri casi o molte altre croniche malattie esigono medesimamente l'amputazione consecutiva, come per esempio la necrosi di un osso che ne abbia preso tutto il cilindro, massimamente quando ella occupa uno dei membri che servono a sostenere la persona. Sebbene si citino alcuni esempi di soggetti ai quali si sarebbe potuto conservare il membro mediante l'operazione della necrosi che ha per effetto l'estrazione del sequestro, io sono d'opinione che l'amputazione non sia meno indicata. I motivi poi saranno esposti altrove nel processo di questa opera.

Della spina ventosa.

La *spina ventosa*, completamente sviluppata nella grossezza di uno degli ossi delle membra, indica egualmente l'amputazione. I molti pezzi anatomici che abbiamo veduti nei Musei d'Alemagna, d'Italia e di Inghilterra, ci dimostrano, nonostante l'opinione dei moderni autori, che questo nome dato dai medici arabi è giusto; imperocchè l'alterazione è tale che le pareti della cavità delle ossa si discostano a gradi proporzionati, come se esse fossero distese con forza grade da gas compressi. Le fibre della sostanza compatta della grossezza di sì fatte pareti, dopo aver perduta la loro elasticità, si disuniscono, si discostano, e formano esternamente, sotto lo strato delle parti molli che coprono la periferia dell'osso, un rialzo più o meno notabile, scabro per una enorme quantità di punte ossee le quali entrano addentro nelle parti molli stesse che ordinariamente conservano le loro proprietà vitali e non partecipano punto della malattia dell'osso. In tal guisa trovasi modo di spiegare gl'insopportabili dolori che soffrono le persone travagliate da questa orribile malattia. In parecchi Musei anatomici delle Isole Britanniche io ho avuto occasione di osservare quali effetti avesse ella prodotto sulle ossa di tutte le parti del corpo: nella maggior parte dei pezzi patologici si notano esuberanze ossee di tutte le forme e di tutte le grandezze, aventi nell'interno delle cavità più o meno profonde piene d'aria o di fluidi elastici durante la vita dei soggetti ed esternamente scabre per una quantità innumerevole di spine ossee le quali si possono paragonare ad aghi di diverse grandezze. Io ho motivo di credere che si possa attribuire la causa predisponente di questa malattia alla virulenza sifilitica ereditaria o acquisita. Io sono effettivamente di parere d'aver fatto dare indietro e retrocedere parecchie di sì fatte gravi affezioni amministrando le preparazioni mercuriali con tutte quelle precauzioni che si richiedono.

Dell'osteo-sarcoma.

L'osteo-sarcoma ingeneratosi nelle ossa di un membro e pervenuto al secondo o terzo grado esige medesimamente l'amputazione. Questa malattia che è del genere dei cancri, consiste nel rammollimento, nel gonfiore nella degenerazione delle sostanze dell'osso; essa è costantemente accompagnata dall'alterazione delle parti molli circostanti, le quali si trasmutano in tessuto lardaceo o canceroso. Io ho osservato che i nervi e le arterie resistono all'azione della causa morbosa. Citerò un fatto notabile di questo genere di malattia quando si parlerà dell'amputazione della coscia.

Tubercoli carcinomatosi.

I tubercoli fibrosi o carcinomatosi generatisi nel cilindro delle ossa delle membra, possono parimente rendere necessaria l'amputazione. Questa particolare specie di malattia, sviluppandosi, logora eccentricamente le pareti dell'ossa fino all'ultimo strato della sua sostanza compatta, distende le parti molli che il coprono, le irrita, le infiamma ed induce accidenti gravissimi. In seguito citeremo egualmente

un esempio singolarissimo dell'affezione in discorso generatasi nella gamba di un vecchio soldato.

Certe aneurisme, come pure i funghi ematodi alquanto profondi, esigono similmente l' amputazione. Ne è stato parlato ai loro respettivi articoli.

Altresì noi ripetiamo essere impossibile di precisarne *a priori* tutti i casi che rendono necessaria questa grande e grave operazione. Spetta all'accorgimento del chirurgo a giudicarne, quando viene chiamato a soccorrere l'infermo.

DELL'AMPUTAZIONE IN PARTICOLARE.

Ora prenderémo a descrivere le amputazioni indicate per ciascun membro afflitto da una delle malattie acute o croniche che necessariamente le esigono. Cominceremo dall'amputazione del braccio che praticasi nell'articolazione del medesimo colla spalla.

Dell' amputazione della spalla e del braccio nell' articolazione scapulare.

Avanti la guerra che commosse tutta Europa, l'antico e nuovo mondo, si contavano a mala pena due o tre esempi di prospero riuscimento dell'amputazione del braccio fatta nell'articolazione della spalla, operazione la quale venne praticata per la prima volta da uno dei nostri antichi e celebri chirurghi militari, Ledran. Trovandomi io sempre in mezzo agli antiguardi dei principali e più poderosi eserciti francesi che sostenevano la guerra, molte e molte volte ho avuto occasione di praticare la grave operazione di cui si parla, con riuscimento tanto più notabile, in quanto i processi operativi fino allora usati, non mettevano il chirurgo al sicuro del pericolo dell'emorragia che aveasi motivo di temere in cotesta amputazione; ma posso dire che, dapoichè vi ho apportato quelle modificazioni che formeranno il principale subietto delle mie considerazioni, la esecuzione ne è divenuta al pari sicura e facile. Avanti di cominciare a discorrere accennerò brevemente quei casi nei quali quest'operazione diviene indispensabile e quelli nei quali si può eziandio estirpare in parte o tutta intiera la spalla.

Si fatti casi possono nascere da ferite aperte da armi da fuoco, da armi bianche, o nascere da altra malattia che abbia disorganizzato il braccio in maniera da mettere in pericolo la vita del soggetto dove non si volesse recidere il membro, siccome è già fatto osservare. Nelle alterazioni acute se il disordine o la disorganizzazione si limiti alla linea che inferiormente segna il confine dell'attaccatura dei tendini dei muscoli gran pettorale, gran dorsale e deltoide, l'amputazione può essere praticata nella continuità del membro immediatamente al disotto di questa linea; che se al contrario la disorganizzazione salga al disopra di questo livello, ed in maniera da costringere a tagliare dette attaccature tendinose, bisogna ricorrere alla disarticolazione, perciocchè il moncone che risulterebbe dalla sezione del membro fatta al disopra o sull' inserzione stessa di cotesti tendini, non sarebbe di nessuna utilità al soggetto privo dei suoi principali movimenti, ed al contrario gli sarebbe nocivo a cagione della sua abituale elevatezza prodotta dalla contrazione dei muscoli sopraspinosi e sottospinosi; come anche dallo stato di irrigidimento in cui subito entra e si mantiene necessariamente. Dai quali effetti, oltre alla permanente erezione di detto moncone, risulta uno stiramento doloroso dei nervi del plesso brachiale e grandissimo disagio dei movimenti della corrispondente spalla e di tutte le funzioni del soggetto. Io mi ricordo di due ufficiali maggiori, i quali avevano sofferto sì fatta operazione al livello di coteste attaccature tendinose e i quali si lagnavano continuamente delle incomodità dette e si rammaricavano del non gli essere stata fatta l'operazione nell'articolazione.

Potrei dire eziandio, a cose altresì tutte eguali, che, sebbene il terzo superiore del braccio resti intatto nel caso di ferita che non avesse disorganizzata che la sua metà ed il suo terzo inferiore, l'amputazione praticata nella sua continuità riesce meno bene della sua estirpazione nell'articolazione. Per quanto in effetto sembrar potesse chiara la lieve linea di confine tra le parti attrite e quelle che mostrano tutti i segni d'integrità, sonovi soventemente delle rotture profonde delle quali non si può valutare l' estensione, e lo scuotimento propaga qualche volta i suoi

effetti internamente fino all'articolazione, lo che aumenta, per l'amputazione del braccio nella sua continuità, i gradi di probabilità di non buono riuscimento. Per la parte anatomica, potrebbesi aggiungere ai detti motivi che mettono il chirurgo nell'incertezza, la differenza che passa tra la sezione fatta nella continuità del membro dove tutti gli organi, fino all'osso inclusivamente, vengono tagliati nella loro grossezza e quella che consiste nel disunire le carni che coprono l'articolazione in una direzione parallela al suo grande diametro, e la separazione di due pezzi articolari che non sono che contigui. A più forte ragione, questo precetto vuole essere osservato nelle malattie croniche che affliggono il membro, anche cominciando dall'estremità inferiore, come sono la carie dei condili dell'omero, la sua necrosi parziale, l'osteosarcoma, la spina ventosa, il cancro e lo sfacelo, imperciocchè è raro che gli effetti di coteste affezioni non si propaghino, a traverso della cavità midollare dell'osso, alle sue membrane fibrose o al tessuto cellulare profondo, in tutta l'estensione del membro. Allora l'amputazione, nella continuità, potrebbe venir fatta a pura perdita. Quindi è che io consiglio i pratici giovani a rivolgere specialmente la loro attenzione al carattere ed all'estensione della malattia che richiede l'amputazione del membro, onde conoscere con certezza quale esser debba il luogo in cui convien praticare l'operazione affinchè consegua quello scopo che si desidera. Tutt'insieme, possiamo asserire che l'estirpazione del braccio fatta nell'articolazione della spalla è quella da cui, praticata da noi con quelle modificazioni che vi abbiamo apportate, abbiamo ricavato successi maravigliosi. Avanti di addurne le prove, vogliamo descrivere il processo operativo tale quale si è da noi perfezionato e posto in pratica più di cento volte. Di più, in tre o quattro casi notabili, noi abbiamo aggiunto alla operazione in discorso, l'estirpazione parziale o totale della spalla, e sì fatta duplice operazione è stata similmente coronata da fausto riuscimento. Nè vi sarà di che maravigliarsi dove si richiami alla memoria il caso di Samuele Wood, il quale sopravvisse allo strappamento del braccio e di tutta intiera la spalla.

Noi supponiamo prima di tutto che la operazione sia riconosciuta indispensabile, e che il tutto sia apparecchiato per eseguirla. Stando il ferito seduto a convenevole altezza, io comincio dal fare una incisione la quale parte dall'orlo dell'acromion e discende in linea retta un pollice sotto il livello del collo dell'omero. Con sì fatta incisione taglio i tegumenti, e divido in due porzioni eguali le fibre motrici del deltoide. In seguito da un aiutatore faccio ritirare la pelle del braccio verso la spalla, e formo i due lembi anteriore e posteriore per mezzo di due sezioni oblique dal didentro in fuori, o meglio dal di fuori in dentro, di maniera che i due tendini del gran pettorale e del gran dorsale vengano tagliati molto vicino alla loro inserzione nell'osso. Egli è indifferente cominciare dal lembo posteriore o anteriore; contuttociò, siccome l'arteria circonflessa esterna è più grossa corresi minor pericolo che segua emorragia non tagliando il lembo posteriore che dopo l'anteriore. Non si deve aver timore di offendere i vasi ascellari, essendo essi fuori della portata dell'istromento. Si tagliano le aderenze cellulose di questi due lembi; si fanno alzare da un aiutatore, che comprime al tempo stesso gli orifizi delle due arterie circonflesse, e mettesi così allo scoperto tutta l'articolazione scapulare. Con altro colpo di coltello circolarmente portato sulla testa dell'omero, tagliasi la cassula ed i tendini che si possono chiamare articolari; si lussa la testa dell'omero in fuori; si passa il coltello alla sua posterior parte per compiere la sezione delle attaccature tendinose e legamentose di questo lato. L'aiutatore porta immediatamente le due o tre prime dita di ambe le sue mani sul plesso brachiale per comprimere l'arteria che passa a traverso delle sue maglie ed impedire lo spargimento del sangue; si volta il tagliente del coltello un poco in avanti; si fa cadere sul cilindro dell'omero, e tagliasi, al livello degli angoli inferiori di ambedue i lembi e davanti le dita dello aiutatore, tutto il fascio dei nervi e dei vasi ascellari. Il ferito non perde goccia di sangue, e, senza cessare la compressione, scopresi agevolmente l'estremità dell'arteria ascellare la quale prendesi con lunghe e forti pinzette da disseccazione, per farne l'immediata allacciatura. Allora

per terminare l'operazione non altro resta a fare che l'allacciatura delle due arterie circonflesse (1).

Se l'amputazione venga fatta nello spazio delle prime dodici ore, nel caso di acuta malattia, come una ferita, il che suppone le parti tagliate intatte, si possono riunire i margini della piaga risultante dall'operazione, in una maniera intima ed esatta: nel caso al contrario in cui l'estirpazione fosse fatta per malattia cronica, è util cosa mettere nel fondo della piaga una picciola striscia di panno lino fine imbevuto d'olio di mandorle dolci, la quale deve andare dalla cavità glenoide della scapula all'inferior angolo della ferita. Qualunque sia la natura di queste malattie, il principio morboso induce sempre alterazione più o meno notabile e sempre offende l'integrità di tutte le parti del membro, di maniera che non si possono considerare quelle che debbono formare il moncone come del tutto inalterate; ed in sì fatto caso la troppo immediata riunione sarebbe pericolosa. Detta striscia di panno lino, senza mettere impedimento alla convenevole riunione, porta seco il vantaggio di lasciare scolare i fluidi che si effondono nella cavità profonda che deriva dall'amputazione del membro.

Maniera di medicatura. Si accostano i lembi dinanzi alla striscia di panno lino, se è stato bisogno di impiegarla, e si fermano in contatto mediante due o tre cerotti conglutinativi non molto stretti, in sottil panno lino traforato, spalmato di una sostanza balsamica, o imbevuto di un liquore tonico e glutinoso, come vino caldo zuccherato, o melato. Piumacciuoli di fila o di stoppa fine posti sopra detto pannolino, compresse semplici incrociate sopra il moncone, ed una doppia fascia larghissima, di cui i due capi sono avvolti in gomitoli eguali e gli altri due cuciti insieme, rendono compiuto l'apparecchio.

Un gonfiore infiammatorio, proporzionato allo stato delle parti ed alla maniera di medicatura, sopravviene subito dopo e percorre i suoi periodi con maggiore o minor facilità; a cotesto ingorgamento succede il processo di suppurazione, che manifestasi fra il terzo ed il quinto giorno; la detersione effettuasi poco a poco in quei punti della piaga che non hanno contratto mutua adesione per primitiva cicatrice; le allacciature cadono tra il nono e il tredicesimo giorno; finalmente le parti si accostano, comincia la cicatrice consecutiva tra il diciannovesimo ed il ventesimo giorno e distendesi sollecitamente dalla circonferenza al centro; essa suole ordinariamente essere compiuta tra il trentunesimo ed il trentacinquesimo giorno o il quarantunesimo al più tardi. Sì fatta cicatrice ha presso a poco la forma dell'Y rovesciato, in una linea parallela alla direzione dell'orlo anteriore della scapula. L'estremità inferiore di cotesta cicatrice lineare biforcasi in effetto nell'estensione di alcune linee, perciocchè i tegumenti che primitivamente erano in rapporto coi vasi ascellari; senza produr lembi, siccome si è voluto credere, formano la base del triangolo di questa biforcazione.

Questo processo operativo può essere comunalmente applicato a tutti i casi che occorrono in tempi di guerra come anche nella pratica ordinaria: ma una delle condizioni più importanti al felice riuscimento dell'operazione in discorso si è il non rimuovere il primo apparecchio che al più tardi possibile; se ne possono peraltro cambiare le pezze esterne. Un capo di battaglione già citato della divisione comandata dal maresciallo Ney, al quale dopo la battaglia della Moscova, io feci l'amputazione del sinistro braccio nell'articolazione della spalla, si mise in viaggio per tornare in Francia immediatamente dopo sofferta l'operazione, e vi giunse senza essere mai stato medicato. Egli ogni giorno nettava esternamente la fasciatura con una spugna; appresso copriva il moncone con una pelle di volpe e arrivato in patria trovò che la cicatrizzazione della piaga era compiuta. Le allacciature erano nell'apparecchio.

Qualunque sia la grandezza del disordine della ferita, o la particolare sua disposizione, il processo operativo che abbiamo descritto è sempre praticabile, e solo bisognano alcune modificazioni. Di più io ho osservato che l'estirpazione del braccio senza lembi guarisce più agevolmente di quando se ne vogliono conser-

(1) *Vedasi la tavola 4.*

vare di tali la cui disposizione è contro natura. Così per esempio, nei casi di perdita totale delle carni del moncone della spalla, io ho veduto che alcuni chirurghi maggiori coprivano la testa della scapula con un lembo formato a carico delle parti molli della regione ascellare ed interna del braccio, essendo intimamente persuasi che cotesto lembo si avesse ad unire alle sottoposte parti ed avesse a supplire a quelli che io formo secondo il mio processo. Si comprende anticipatamente che quel lembo debba essere colpito dalla gangrena o infracidamento d'ospedale, e che l'affezione putrida si dilati per contagione a tutta la ferita e meni a morte l'infermo. Tale si fu la sorte di due soggetti ai quali venne fatta l'operazione con sì fatto metodo dopo la battaglia di Wagram: uno morì assai presto, ed io fui chiamato troppo tardi per l'altro. Nel quale trovai un lembo lungo quattro pollici circa, fatto a carico delle porzioni carnose dell'interno lato del braccio, il quale era stato spinto e ripiegato sulla testa della scapula, dove era stato fermato con molti cerotti conglutinativi. Cotesto lembo era già appassito, ed in tutte le parti della spalla erasi formato un ingorgamento erisipelatoso sul quale spesseggiavano flittene gangrenose. Il ferito era in istato di gravissima prostrazione, e morì nella notte appresso. Dalle osservazioni che allegheremo si conchiuderà facilmente che questo lembo, il quale altresì mai potrebbe riunirsi alle parti che circondano la cavità glenoide, è del tutto inutile, poichè la cicatrice si è benissimo formata in parecchi dei soggetti di sì fatte osservazioni, senza questo naturale soccorso.

Ora come si possono spiegare i prosperi successi che noi abbiamo conseguiti praticando la disarticolazione in discorso secondo il metodo che si è descritto, successi tali che in centoundici operazioni di questa maniera che abbiamo eseguite fra gli eserciti o in Parigi, novantasette hanno avuto faustissimo esito, il che facilmente si potrebbe verificare guardando il registro dell'uffizio delle pensioni del ministero della guerra e quello dell'ospizio degl' Invalidi? Senza aver la pretensione di risolvere sì fatta questione, io voglio accennare le cause e i motivi di coteste prospere riuscite: 1.° L'incisione perpendicolare, che io faccio nel centro del moncone della spalla, giova a dimostrare con esattezza come debbasi procedere al resto dell'operazione, e ne agevola l'esecuzione. Essa altresì terminasi in un batter d'occhio, e in appresso facilita l'avvicinamento e l'adesione dei margini dei due lembi, in maniera da rendere uniforme la cicatrice: finalmente si tagliano questi due lembi colla massima regolarità, di maniera che la sezione totale presenta il risultamento dell'amputazione circolare. 2.° Per la maniera con la quale io faccio prendere i vasi, avanti di tagliare le parti del cavo dell'ascella, prevengo qualunque emorragia e metto la vita del paziente affatto al sicuro, vantaggio inestimabile dal quale dipende essenzialmente il successo dell'operazione. 3.° La natura trova tanta maggior facilità a cicatrizzare i lembi tra di loro in quanto la riunione effettuasi nel senso del diametro longitudinale della cavità glenoide della scapula, e la maggior parte dei muscoli del moncone sono divisi secondo la lunghezza delle loro fibre o tagliati nelle loro inserzioni tendinose, il che agevola la riunione e la cicatrice che diviene lineare.

Da quanto abbiamo detto serebbe facile fare il paragone, riguardo all'estirpazione del braccio; del mio metodo con tutti i processi conosciuti, dei quali però io non istarò a fare un esame critico. La qual cosa altresì mi pare che sia stata pienamente fatta dall'autore (Samuele Cooper) del *Dizionario di chirurgia inglese.*

Adesso daremo principio alla narrazione delle nostre osservazioni intorno all'operazione in discorso, cominciando da quelle nelle quali oltre l'estirpazione del braccio, è stata estirpata gran parte delle ossa che compongono la spalla. Una delle più notabili di coteste osservazioni è stata raccolta dal dottor Carter chirurgo primario dell'ospizio di Troyes, durante la guerra di Francia (1).

Soggetto di cotesta osservazione era un giovine cannoniere dell'artiglieria della guardia imperiale chiamato Giacomo Ber-

(1) *Questa osservazione esposta molto distesamente trovasi inserita nei Bullettini della Società della Scuola di Medicina*, tomo *IV*, *anno* 1815.

ger, nato a Mely, dipartimento della Côte-d'Or, il quale ai 3 gennaio 1814 nella battaglia della Rothière, presso Brienne, fu colpito da una palla di cannone di grosso calibro, nel moncone della sinistra spalla. Le parti molli furono dilacerate; l'omero era fratturato nel suo quarto superiore, e l'apofisi acromion come pure il becco coracoide erano rotti e mobili. Contuttociò, malgrado la gravezza della ferita, il cannoniere fu portato, insieme cogli altri feriti, dal campo di battaglia agli ospedali di Troyes, dove il giorno appresso fu formato il quartier generale dell'armata. Al mio arrivo mi sollecitai a far la visita dell'ospedale dove per mio ordine erano stati portati tutti i feriti gravi. Tra coloro ai quali bisognava fare un'operazione più o meno delicata io scorsi l'infelice Berger, minacciato di vicina morte e nella cui ferita si notavano tutti quei fenomeni che si sono ricordati più sopra. Convinto dell'urgente necessità di estirpare il braccio e levar via tutte le parti disorganizzate della spalla, procedetti subito (correva il dì 4 di gennaio) alla grave e malagevole operazione nella maniera seguente, essendo assistito dai dottori Villermé, Carteron, e da Desruelles uno dei miei aiutanti.

Avendo il proiettile portato via quasi tutta la spalla, fu impossibile formare dei lembi regolari, cionondimeno ne formammo due picciole porzioni facendo una incisione media e perpendicolare ai tegumenti ecchimosati della sommità della spalla, e mediante una regolata dissecazione verso i lati, la quale mise allo scoperto l'acromion ed il becco coracoide fratturati, e quasi intieramente separati dal loro periostio. In seguito con una sezione semilunare tagliai sulla testa denudata dell'omero i tendini dei sopraspinosi, sottospinosi e picciolo rotondo; la testa dell'omero si trovò allora fuori della sua cavità senza fare alcuno sforzo, e portando il coltello indietro ed in basso, compii la sezione della cassula, nella qual sezione si trovarono compresi i tendini della lunga porzione del bicipite e del muscolo sottoscapulare. Il mio aiutatore afferrò subito il plesso brachiale per impedire l'effusione del sangue, e dopo aver fatto scorrere l'istrumento sul corpo dell'omero, tagliai dinanzi alle dita dell'aiutatore stesso, i vasi ed i nervi ascellini. Il chirurgo maggiore Villermé ebbe il carico di fare l'allacciatura dell'arteria.

Terminata questa prima operazione, esaminammo attentamente il disordine che giungeva fino nella grossezza della spalla; dopo avere staccato l'acromion, facemmo l'estirpazione dell'apofisi coracoide e della testa della scapula compresa nella frattura di quest'ultima protuberanza. Il terzo posteriore della clavicola dislogato in dentro, venne egualmente scoperto, segato al di là della frattura e staccato dal resto dell'osso. Essendosi il fracassamento esteso alla spina ed al margine superiore della scapula, fui obbligato a rendere isolate queste porzioni ossee dalle attaccature muscolose, e farne la resecazione. Dopo aver estratto tutti cotesti corpi estranei, ed allacciati due o tre rami arteriosi, avvicinammo i margini angolosi di questa enorme piaga, e li fissammo per quanto fu possibile, in rapporto, per mezzo di alcune striscie conglutinative incrociate sopra la piaga stessa; e per disopra fu applicato un panno lino traforato, spalmato d'unguento di storace: la medicatura poi venne compiuta con piumaccioli di morbide fila, con pezze di ogni forma e colla fasciatura constrittiva lievemente stretta. Si prescrissero le bevande mucillagginose, ed un blando calmante.

I due o tre primi giorni furono un poco agitati, ma appresso successe la calma, ed il malato procedette progressivamente di bene in meglio. Il primo apparecchio, eccettuate le pezze esterne, non fu levato che al decimo giorno, e quando io ripassai per Troyes trovai che il cannoniere era incamminato verso la guarigione. Carteron mi diede inseguito avviso che la guarigione era riuscita intiera e perfetta. (Vedasi il Bullettino citato.)

Altro caso presso a poco simile occorse nella presa di Smolensk in Russia, in un caporale del 13° reggimento di linea. Una palla di cannone di grorso calibro gli aveva fatto in pezzi la testa dell'omero sinistro, la clavicola e tutta intiera la scapula; i frammenti ossei erano rovesciati sul dorso, con le parti molli lacerate ed attrite. Questa ferita aveva un aspetto spaventevole; il soldato i cui dolori erano insopportabili, chiedeva con

alte grida di essere liberato del resto del braccio e di un gran numero di schegge conficcate nelle carni. Malgrado la poca speranza che eravi di salvare quell'infelice, io tentai l'operazione seguente: dopo avere estirpato il braccio, il quale non restava attaccato che per mezzo di qualche lembo, ed aver fatta l'allacciatura dell'arteria ascellare, feci l'estrazione di tutti i pezzi ossei staccati dai muscoli, e dal loro periostio; tagliai i principali lembi disorganizzati; avvicinai i margini frangiati ed ineguali di quella enorme ferita, e li mantenni accosti per mezzo di un gran numero di punti di cucitura, di strisce conglutinative, e di un gran panno lino logoro, e quindi compii la medicatura con piumacciuoli di stoppa delicata e colla fasciatura scapulare. Io confidai questo ferito, il quale immediatamente dopo l'operazione era entrato in perfetta calma, alle cure di Sponville, uno dei nostri chirurghi maggiori. Appresso ebbi notizia che al trentacinquesimo giorno era stato portato da Smolensk in Polonia, essendo incamminato verso la guarigione. Dopo non ne seppi più nuova; ma evvi ogni ragione per credere che, meno il caso di altra malattia sopravvenuta, debba essere risanato del tutto.

Adesso riporterò alcune osservazioni parimenti notabili d'altri soggetti operati nell'articolazione suddetta, per ferite riportate in differenti battaglie. Non entrerò a parlare delle operazioni che ho avuto occasione di fare durante la prima campagna del Reno, e quella dei Pirenei Orientali, in Spagna, perciocchè io non aveva ancora un'opinione determinata intorno al mio metodo operativo, che ho dopo perfezionato. Due di cotesti soggetti già guariti furono cionondimeno presentati, come quelli nei quali era stata fatta una cura in quel tempo degna di esser considerata, a Coste e Sabatier, inspettori, membri del consiglio supremo di sanità delle armate. (*Vedasi* la relazione dello mie Campagne). Ma mi fermerò un istante a discorrere di quei soggetti ai quali venne praticata quest'operazione durante la nostra spedizione in Egitto, come quegli nei quali osservarono fenomeni singolari. Cotesti soggetti furono diciannove, diciassette dei quali erano già pervenuti al termine della guarigione, allorchè quattro di essi vennero assaliti dalla peste che li condusse a morte. Gli altri due morirono degli effetti della commozione e dallo scuotimento nervoso che la causa vulnerante produsse negl'interni organi.

Nel numero dei tredici che sopravvissero erano il general Fugières ed uno dei principali mamelucchi di Mourad-Bey. Cotesto mussalmano, uno dei primi feriti che io ricevessi nell'ambulanza dopo la presa della fortezza Belleys, avea avuto durante l'assedio, il braccio sinistro disorganizzato presso la sua articolazione scapulare, da una delle palle della nostra artiglieria. Siccome il ferimento era seguito ventiquattr'ore avanti, la mano e l'antibraccio erano già sfacelate, ed il braccio, totalmente disorganizzato, non restava attaccato che per mezzo di alcune porzioni di tegumenti, di tendini, e di fascetti legamentosi. Allorchè si venne a trattare della disarticolazione del membro il mamelucco il quale mai fra la sua truppa avea sentito parlare di alcuna operazione chirurgica, credette che gli avessero a tagliare la testa, ed in questa persuasione erasi apparecchiato piegando il collo, per soffrire il supplizio. L'operazione fu speditissima, ed ebbe sì felice riuscimento che il venticinquesimo giorno già era compiuta la guarigione del ferito. Con grande sua maraviglia, ed inesprimibile contento, essendone stato autorizzato dal generale Buonaparte, il feci ricondurre presso Mourad-Bey suo capitano. La gratitudine e la riconoscenza che egli avea per me era tale e tanta, che quando venne a sapere, alla fine della nostra spedizione e durante l'assedio di Alessandria, che io stava per ritornare in Francia coll'armata, si determinò di venirmi a trovare per darmi l'ultimo addio. In conseguenza egli si partì dall'Alto Egitto e traversò circa ottanta leghe del deserto che costeggia la Libia, per arrivare ad Alessandria; dove penetrò nella notte senza che se ne accorgessero le milizie inglesi e le nostre guardie che stavano alle porte della città. Gli sembrò di essere al colmo della gioia quando mi rivide, nè mi lasciò senza dar segni di fortissimo rammarico.

Il general Fugières, ferito nella prima battaglia d'Aboukir, era stato percosso nella destra spalla trasversalmente dal

davanti in dietro, da una palla di cannone. I tegumenti, il deltoide, e porzione dell' acromion erano stati portati via; la testa dell' omero fracassata, l' arteria ascellare, alcuni cordoni nervosi, ed i tendini del contorno dell' articolazione rotti, di maniera che il braccio, già freddo, non restava attaccato che mediante una porzione dei tegumenti dell' ascella, ed i tendini del gran dorsale e del gran rotondo. Tale era la ferita allorquando quel generale, levato dalla pugna, venne portato all' ambulanza del centro dietro il campo di battaglia. La commozione prodotta dalla percossa, e la quantità del sangue che aveva perduto, il tenevano in grandissimo pericolo. Il suo volto era scolorito, il polso appena appena si sentiva, ed era travagliato da sì fiere angoscie che mi facevano temer vicina la morte.

Io non vidi speranza di salvezza che nella sollecitata operazione. Formai due porzioni di lembi, una posteriore presa dal gran dorsale, dal gran rotondo e dalla pelle, l'altra più corta e più picciola in avanti, fatta a carico di una porzione del pettorale che non era stato offeso dalla palla, e dei circostanti tegumenti. L'arteria erasi già ritirata sotto i pettorali e ciò nondimeno lasciava uscir sangue in quantità maggior o minore, secondo gli sforzi che si facevano dal ferito, di modo che, bisognò che tagliassi il corpo di cotesti muscoli per scoprirla ed allacciarla molto vicino alla clavicola. La ferita che derivò da questa operazione era enorme, io ne avvicinai, per quanto fu possibile, i margini di cui una parte venne inseguito distrutta dalla gangrena occasionata dalla forte contusione.

Il giorno dopo la battaglia, io stesso accompagnai questo ferito ad Alessandria, e continuai a curarlo fino a tanto che non furono cadute le escare, e non furono intieramente cessati i primi accidenti. Allora avvicinai i margini della piaga per mezzo di una fasciatura unitiva la quale non agiva che sulla circonferenza. Questo spediente sollecitò la cicatrizzazione, ed è probabile che secondasse la guarigione la quale fu compiuta due mesi dopo: la cicatrizzazione non si effettuò che mediante il gran distendersi dei tegumenti, e del loro attaccarsi sulla cavità dell'osso della scapula; per la qual cosa questo generale soffrì per lungo tempo stiramenti dolorosi e molesti informicolamenti nel moncone, i quali io attribuisco alla tensione dei filetti nervosi, e all'impedimento che incontra la circolazione nel sistema vascolare della cicatrice. Tornato in Francia venne egli eletto governatore dell'ospizio succursale degl'Invalidi ad Avignone, dove visse diciassette anni.

Nella battaglia di Wagram il primo ferito che fosse portato alla mia ambulanza fu il generale Daboville, allora colonnello dell'artiglieria leggiera della guardia imperiale (1). Una grossa palla avevagli portato via una parte del moncone della spalla destra, e fracassato l'articolazione scapulo-omerale. Era stata strappata gran parte del gran pettorale, del deltoide, e del gran dorsale; le due corrispondenti costole erano rotte; l'acromion, e l'estremità omerale della clavicola erano fracassate. La testa dell'omero era divisa in tre porzioni, e dislogata verso al cavo dell'ascella, una di esse erasi piantata nel plesso brachiale, le cui maglie furono dilacerate; l'arteria ascellare era distesissima e molto prossima a rompersi, e già vi si vedeva una dilatazione aneurismatica. Il polso del ferito a mala pena facevasi sentire; sul suo volto era dipinto il pallore della morte; gli occhi erano appannati lacrimosi; la voce era estinta; già era egli travagliato da angoscie e dal singhiozzo; finalmente tutto concorreva ad annunziare sì vicina la morte che io stetti un momento dubitando se dovessi o no dar mano all'operazione, giacchè temevo di vederlo morire mentre stavo eseguendola; poco più che si fosse indugiato il generale Daboville non raccoglieva quegli allori che aveva sì gloriosamente meritati. Io mi determinai a fare l' operazione non tanto perchè sperassi di conseguire la guarigione, quanto con intendimento di calmare i dolori e liberarlo dagli orribili tormenti che soffriva.

(1) *L'imperatore, avendogli io mandato notizia dell'accaduto il giorno dopo l'operazione, conferì a questo colonnello i titoli di generale di brigata, di comandante della Legione d'Onore, e di barone con una dotazione di* 30,000 *franchi di rendita. (Presentemente egli è pari di Francia).*

Con dolce mia sorpresa, l'estirpazione la quale venne eseguita in alcuni istanti ebbe prospero riuscimento: cionondimeno era stato necessario di tagliare una porzione del gran pettorale, per allacciare l'arteria al di sopra della sua dilatazione aneurismatica. Questo momentaneo successo non mi ispirava ancora alcuna speranza sullo stato del ferito: io l' aveva fatto mettere sopra un cattivo letto di paglia, o piuttosto un letamaio, dove stette in grandissimo riposo, fino al tempo in cui venne trasportato a Vienna. Parecchie sincopi che avea avuto in quello spazio di tempo mi facevano temere che non potesse sopportare il corto viaggio che si dovea fare per giugnere a Vienna e quindi fu portato l' ultimo. Io il feci portare con precauzione sopra una barella a bella posta preparata; l'apparecchio esterno venne rinnovato, ma i pezzi sottoposti non ne vennero mutati che al quinto giorno.

La ferita era enorme e spaventevole; cionondimeno l'infermo era in calma ed in quiete, e parlava con più sicura voce. Egli aveva dormito placidamente per alcune ore nella prima e nella seconda notte. Le medicature furono semplici e fatte con molta diligenza, essendo io presente, da uno dei chirurghi del corpo d'artiglieria della guardia. Le forze del soggetto si andarono grado grado ristorando, nè stette molto a prendere blandi alimenti. La piaga procedette di bene in meglio e dopo tre mesi di cura Daboville si trovò perfettamente risanato.

Pochi momenti dopo l'operazione praticata nel colonnello detto, ricevetti nella mia ambulanza un altro ufficiale maggiore dell' artiglieria della guardia (Desnoyers) il quale aveva egualmente avuto il braccio destro disorganizzato: ma il disordine era molto meno considerabile, onde ne fu più sollecita la guarigione. Presentemente quest'ufficiale è amministratore della scuola politecnica.

Un terzo ferito della medesima maniera, Rodelsturdz, fu portato nella stessa ambulanza insieme con gran numero di guardie imperiali. Egli avea avuto il moncone della sinistra spalla disorganizzato da una palla di grosso calibro presso a poco come in Daboville; l' acromion, l' estremità omerale della clavicola, e la cavità glenoide della scapula erano rotti; la testa dell' omero era separata dal suo collo, lussata in basso e in dentro sotto il plesso brachiale: i muscoli gran pettorale e dorsale erano distrutti per molta parte. Le forze di questo ferito erano meno sfinite che nel colonnello, per la ragione certamente che egli aveva perduto meno sangue, ed era stata meno violenta la commozione. L' operazione venne eseguita immediatamente ed egli la sopportò con egual coraggio e imperturbabilità del primo ferito. Nell'uno e nell'altro di questi due casi non fu possibile conservar lembi; laonde le piaghe derivate dall'operazione erano enormi con perdita grande di sostanza. La cicatrizzazione fu lunga e difficile. Nei primi nove giorni nulla sopravvenne nel nostro aiutante maggiore a turbare il processo placido e regolare della natura, e tutto concorreva a far credere che avrebbe senza alcuno ostacolo conseguita la guarigione; ma il tetano che si manifestò nella notte tra il nono e decimo giorno ne ispirò giusti e gravi timori. I suoi progressi furono rapidi, e gli effetti ne sarebbero stati funesti se non fossero stati impiegati sollecitamente validi rimedi. Il tetano era completo, caratterizzato, ed arrivato all'ultimo grado nel terzo giorno. Già le mascelle erano chiuse e quasi affatto sospesa la deglutizione: la pomata epispastica applicata sulla piaga, e l'oppio intieramente amministrato, non avevano prodotto alcun effetto. Mi sembrò di travedere che si fosse formato un punto d'infiammazione adesiva prematura nella parte declive della piaga, vicino al plesso brachiale. Il dolore e l'irritazione nervosa che pareva che partissero da quel punto ne erano la immediata cagione.

Frattanto tutte le allacciature erano cadute, ed altresì io era certo che nissuna branca nervosa era stata compresa nelle allacciature stesse. Questi motivi m'indussero ad applicare il cauterio attuale, soprattutto nei punti più dolenti. Un solo cauterio rovente bastò per bruciare tutta quella porzione della piaga, dove parevami che fosse lo stiramento nervoso. Questa applicazione fu forte e dolorosissima, ma venne quasi immediatamente seguita da perfetta calma e da abbondante sudore. L' irrigidimento muscolare si dileguò prestamente, le funzioni si riordinarono, ed il ferito tornò allo stato suo primiero in pochissimi giorni.

Le escare sottili che aveva prodotte la cicatrizzazione si staccarono; e d'allora in poi niuno ostacolo si frappose al processo della cicatrizzazione, ed il ferito si trovò intieramente risanato al novantesimo giorno. Questa cura è notabile per queste due ragioni.

Luigi Picard, capitano del 9.° reggimento di linea aveva avuto fracassata l'estremità superiore dell'omero, ed il suo centro rotto per doppia frattura obliqua da un colpo di biscaino che aveva traversato il braccio presso la sua articozione superiore dal di fuori in dentro e dal davanti in dietro: il disordine delle parti molli era meno considerabile che nei feriti precedenti; cosicchè potei formare due lembi assai regolari, uno anteriore, posteriore l' altro. La loro riunione seguì in brevissimo tempo: nel termine di sei settimane questo capitano era pienamente guarito ed io il potei presentare all'imperatore, il quale lo innalzò di grado, e gli conferì l'ordine della Legione d'Onore.

Jouffroy (Carlo) cannoniere dell' artiglieria leggiera della guardia era stato ferito da un biscaino in maniera presso a poco simile al precedente. La sola differenza che fosse tra le due ferite consisteva nella direzione del biscaino. Nell' ultimo ferito esso aveva traversato il braccio dal dinanzi in dietro, di guisa che i lembi, che vennero ciononostante tagliati nello stesso senso, erano meno regolari; onde la cicatrizzazione fu più lenta.

Levert (Claudio) cannoniere-velita a piedi, aveva avuto il sinistro omero rotto nella sua estremità superiore, da una palla di cannone; i muscoli deltoide, gran pettorale e gran dorsale erano stati in gran parte distrutti; i legamenti articolari erano lacerati; l'acromion era rotto, e la testa dell' omero fratturata in due pezzi dislogati verso la fossa sottoscapulare. Io feci l'estirpazione del membro secondo il metodo che mi accennava la natura della ferita; non venne fatto di formare che pochissimi lembi. Cionondimeno la cicatrizzazione di questa enorme ferita si andò poco a poco effettuando; la cartilagine diartrodiale della scapula si sfaldò in picciole particelle; cominciò una vegetazione vascolare nella cavità glenoide e andò a far comunicazione coi vasi delle circostanti parti molli, per formare la cicatrice.

Girardel (Pietro) soldato appartenente all'artiglieria, ebbe una ferita egualmente grave nel moncone della spalla del medesimo lato. In costui l'estremità omerale della clavicola era stata fratturata ed erano state messe allo scoperto tre costole, essendo stato distrutto il muscolo gran pettorale. L' arteria ascellare era stata strappata nel plesso brachiale e formava al di sopra un tumore aneurismatico grosso come un uovo di piccione, il che rese difficilissima l' allacciatura del vaso. Bisognò farne la dissecazione profondamente, e fino alla clavicola per passare il cordoncino di filo al di sopra della dilatazione; contuttociò questa delicata operazione fu condotta felicemente a termine ed il ferito la sopportò molto coraggiosamente. I primi giorni furono agitati al di sopra della clavicola, e verso il gran dorsale, sotto la scapula, si formarono depositi ai quali rimediai con incisioni e medicature metodiche. I margini della piaga si andarono poco a poco avvicinando; i vasi del periostio delle costole ingrossarono e crebbero per concorrere alla formazione della cicatrice e dopo quattro mesi e mezzo di cura, il militare in discorso fu intieramente guarito.

Ho fatto eziandio l'estirpazione del braccio nell'articolazione secondo il mio metodo, dopo la stessa battaglia di Wagram, a due guardie imperiali, ed a tre militari delle truppe di linea, nelle ferite dei quali nulla è occorso di molto notabile, sebbene fossero esse tutte di natura tale da esigere imperiosamente la disarticolazione. Io ne aveva egualmente operati altri tre ad Eslingen, per casi simili, i quali tutti formano il numero di quattordici, dodici dei quali sono totalmente guariti. Il tredicesimo, certo Gravé, fuciliere granatiere assalito qualche giorno dopo l'operazione dalla funesta idea di non aver più la facoltà di provvedere da sè stesso alla sua esistenza, fece intendere ai suoi camerata che voleva darsi la morte, ed in effetto si gettò per la finestra da un primo piano e si uccise. Il quattordicesimo, debolissimo, e scosso fieramente per la commozione, morì nel corso delle prime ventiquattr'ore.

Un esempio notabile di buon riusci-

mento del nostro metodo d' amputazione del braccio nell' articolazione, come pure della nostra maniera di medicare le ferite che penetrano nel petto, ne fu somministrato da uno di quegli ufficiali che nelle ultime campagne del grande esercito si distinsero per un valore guerriero che si può paragonare sicuramente a quello di quei bei tempi eroici della Francia nei quali con tanta celerità fu conseguita la conquista dell' Olanda, dell' Alemagna, della Prusia, dell'Italia e dell'Egitto. Quest'ufficiale, certo Chenet (Pietro), sotto-luogotenente dell' 11.° reggimento dei cacciatori a cavallo, essendogli stato commesso, insieme con alcuni cacciatori della sua compagnia dopo l'ultima battaglia di Lipsia, di fare un'esplorazione verso la strada per la quale facevamo la nostra ritirata, fu incontrato da una banda di cosacchi, colla quale s'impegnò un sanguinoso combattimento in cui restarono dispersi i nostri bravi cacciatori, ed il sotto-luogotenente cadde forato da un colpo di lancia, e fu morto il capitano dei cosacchi. Chenet essendo stato lasciato come morto sul terreno presso il cadavere del capitano nemico, il quale era stato ucciso dalle sue mani, i soldati russi dopo averlo spogliato affatto, vollero seppellire il loro capitano e coprirono ambedue i corpi che si toccavano, colla medesima terra argillosa. Il nostro ufficiale, per buona fortuna trascurato dai cosacchi in quella cerimonia, e nel quale la vita non era del tutto spenta, alcune ore dopo riacquistò l'uso dei sensi, e cercò d'alzarsi: si maravigliò fortemente di trovarsi ritenuto al lato di un cadavere per una porzione di quella stessa terra che il copriva; contuttociò fece un grande sforzo e si trasse fuori. Malgrado la sua nudità e l'estrema debolezza, ebbe tuttavia il coraggio di mettersi in cammino verso il campo francese, dove arrivò alla punta del giorno, senza aver rincontrato impedimento. Venne condotto alla mia ambulanza, dove il medicai delle sue molte ferite. Una di esse aveva penetrato nel petto ed offeso il polmone destro, il che l'aveva posto in quel grave pericolo nel quale erasi trovato. Dopo un'emorragia quasi mortale, essendo senza dubbio cadute sopra questa ferita i cui margini si erano appiccicati e conglutinati per mezzo della terra umida ed emplastica che ne copriva tuttora la superficie, la morte non potè seguitare il suo corso e la vita si ridusse nella più riposta parte degli organi di questo guerriero. All'empiastro argilloso che erasi formato noi sostituimmo i blandi conglutinativi. Condotta a termine la medicatura l'infermo venne convenevolmente rivestito, e trasportato negli ospedali della terza linea dove prestamente conseguì la guarigione (1).

Essendosi molto sollecitato a raggiungere l'esercito, fu nuovamente ferito alla presa di Troyes (campagna di Francia). Una palla di cannone gli aveva rotto il braccio destro là dove si congiunge col gomito. Bertrand, chirurgo maggiore del suo reggimento, dopo averli amputato questo membro nella sua continuità, avendo conosciuto l'insufficienza dell'operazione eseguita ai forti dolori che l'infermo soffriva nel moncone, il quale era già gonfio e minacciato d'erotismo, il condusse all'ospedale di Troyes, dove io il vidi per la seconda volta. Mediante un attento esame venni in effetto a scoprire una frattura del collo dell'omero, con effusione di fluidi nell'articolazione scapulare e notabile gonfiore in tutto il moncone. Mi sollecitai a dar opera alla disarticolazione di quel pezzo di membro. L'operazione fatta secondo il mio metodo, fu sollecita e felice. Fermai i lembi avvicinati con un panno lino logoro spalmato di uno strato d'unguento balsamico. Il ferito entrò subito in una sì perfetta calma, che si addormentò profondamente. Noi esaminammo la porzione amputata del braccio: l'omero era rotto nel suo collo per una frattura obliqua; la frattura estendevasi al terzo posteriore della testa dell'osso. Si vedevano infiltramenti sanguigni e nella grossezza dei muscoli e nel tessuto cellulare che circondava la frattura. Essendo io stato obbligato a seguitare i movimenti dell'esercito, non potei più vedere questo valoroso uffiziale; ma inseguito ebbi notizia che sei settimane dopo essendo intieramente risanato, aveva raggiunto il suo reggimento. Egli venne innalzato al grado di capita-

(1) *Venne data notizia all'imperatore Napoleone della sua condotta il quale lo nominò luogotenente e cavaliere della Legione d'Onore.*

no. Presentemente gode il soldo in ritiro nel suo paese natale, Romagne, cantone di Stenay, dipartimento della Mosa.

Per dimostrare la verità delle mie asserzioni intorno alla necessità di praticare questa disarticolazione nelle circostanze che si sono indicate più sopra, credo di dover riportare ancora alcune delle osservazioni d'estirpazione del braccio da me fatta in occasione di malattie croniche.

Il primo soggetto che si presentò all'ospedale, nel novembre 1810, fu certo Pietro Leray, d'età di 30 anni, cacciatore a piedi dell'antica guardia: egli aveva ricevuto, due giorni avanti un colpo di sciabola nel sinistro gomito, con sezione completa dell'olecrano, della testa del raggio e dei legamenti articolari. I margini della ferita erano stati riuniti, nè eravi nulla, la prima volta che io il visitai, che annunziasse i gravi accidenti che si manifestarono in quel medesimo giorno. L'infiammazione fece discostare i margini della ferita, ed uscì dall'articolazione un liquore giallo rossastro, albuminoso. L'antibraccio, ed il braccio erano considerabilmente gonfi, e sopravvenne la febbre con esacerbazioni, vigilia, e delirio. Nonostante che s'impiegassero tutti quei rimedi che erano indicati, gli accidenti crebbero rapidamente; la carie attaccò in pochissimo tempo i pezzi articolari, e la gangrena prese la piaga e l'antibraccio. La febbre prese un carattere pernicioso, ed il malato si trovò in grave pericolo. Sebbene la gangrena traumatica facesse rapidi progressi, io aveva risoluto di eseguire l'amputazione. Contuttociò chiamai a consulto i medici dell'ospedale e parecchi chirurghi dei corpi della guardia i quali convenivano intorno all'urgenza ed alla necessità dell'operazione, ma però tutti assicurarono che si poteva fare vantaggiosamente nella continuità del membro. Malgrado la quale opinione, io eseguii l'amputazione nell'articolazione, essendo persuaso che l'osso e le parti molli fossero malati fino all'articolazione. L'operazione venne eseguita in meno di un minuto e secondo il mio metodo. Io presi tutte le precauzioni necessarie per evitare di comprendere nell'allacciatura dei vasi le branche nervose del plesso brachiale. I primi giorni furono agitati; ma mediante una cura razionale, e le medicature metodiche, la condizione del malato andò di giorno in giorno migliorando, le forze ripresero vigore, cessò la febbre di riassorbimento, si stabilì poco a poco la suppurazione, ed il 1.° marzo il soldato in discorso uscì dall'ospedale del tutto guarito. La dissecazione del membro amputato fece conoscere il disordine dell'articolazione e la carie che dai condili esterni dell'omero, andava fino nella cavità midollare. Un seno purulento, il quale seguitava il corso dei vasi, andava dal centro della malattia al collo dell'omero, dove erasi egualmente ingenerato un punto di carie; il corpo stesso dell'osso era gonfio, ed il periostio infiammato nelle parti corrispondenti alla malattia dell'articolazione.

Patlour (Filippo), d'età di 45 anni, granatiere a cavallo, aveva da più anni in poi delle ulceri fistolose nell'articolazione del gomito destro, con carie dei pezzi ossei articolari, prodotte da vizio sifilitico antichissimo, pel quale era stato più volte ed in più maniere curato. L'amputazione del membro era indispensabile: la profondità e vecchiezza della carie mi facevano anticipatamente sicuro che la totalità dell'omero partecipasse della malattia. Essendo in così fatta persuasione, proposi di fare la disarticolazione del braccio, anzi che l'amputazione nella sua continuità, ma parecchi medici distinti che si trovavano presenti disapprovarono la mia opinione ed insisterono perchè fosse amputato il membro nella continuità: contuttociò il dolore che il granatiere soffriva lungo l'omero, allorchè si comprimeva un poco colle dita, come pure il dolore che sentiva nell'articolazione ogni poco che la muovesse, insieme uniti colla vecchiezza della malattia, erano per me certi indizi che la carie si fosse distesa a tutta la lunghezza dell'osso. Nonostante le mie osservazioni fù deciso di fare l'operazione nella continuità del membro.

Nel corso delle prime ventiquattr'ore che seguirono, non sopravvenne alcuno accidente; l'operato era in calma e pareva contento: io gli aveva prescritto i medicamenti ed il regime convenevole al suo stato. Al terzo giorno essendo l'apparecchio tutto intriso di una sierosità giallastra, ed infetta, venne cambiato fino ai primi piumacciuoli, i quali non erano

ancora stati staccati dalla suppurazione. Il moncone fino alla spalla era dolente; le carni erano livide e senza azione. Alla seconda medicatura si trovò che la piaga era stata presa da affezione gangrenosa; lungo l'omero ed all'articolazione si manifestò considerabile tumefazione con dolori forti e continui: la pelle ed i muscoli erano nel medesimo stato di lassitudine che nel primo giorno e non vi si scorgeva alcun segno d'infiammazione. Sopravvenne una febbre perniciosa simpatica e di riassorbimento, e non ostante l'uso degli antisettici, spinse a morte l'infermo nella notte tra il nono ed il decimo giorno. Egli è vero che il soggetto in discorso era avanti l'operazione, in uno stato di cachessia sifilitica, i cui effetti sulle viscere si videro palesi quando fu aperto il cadavere. Facendo la dissecazione del braccio si trovò che la carie aveva preso ed erasi assai estesa sulla testa dell'omero e lungo tutta la cavità midollare. I legamenti dell'articolazione erano malati, e le parti molle del moncone in uno stato di putrida scomposizione. Questa osservazione viene a corroborrare l'opinione che io ho più sopra annunziato.

Schupp (Enrico), lanciere olandese dell'antica guardia, d'età di 21 anno, fu mandato nelle sale dei febbricitanti dell'ospedale, ai 7 giugno 1811, per dolori scrofolosi che da gran tempo soffriva nel destro braccio, e per tisichezza polmonare già arrivata al secondo grado. I rimedi, altresì opportunamente amministrati dai medici, non bastarono ad impedirne i progressi della malattia la tosse e l'espettorazione purulenta erano continue;tutte le sere avevano regolarmente luogo esacerbazioni di febbre lenta seguite da sudori viscosi; il malato non trovava il sonno, e poteva appena digerire il brodo e qualche crema di riso. Un enorme deposito si manifestò tutt'ad un tratto al disopra dell'articolazione del gomito destro: sebbene cotest'ascesso fosse considerato come critico, il medico mandò Schupp nelle sale dei feriti, perchè ivi gli venisse fatta l'operazione. La prima volta che io il vidi, avendo trovato la fluttuazione manifesta, e l'ascesso estesissimo, non esitai punto a farne l'apertura. Per la prima incisione uscì un litro circa di pus fetido di colore grigio nerastro mescolato a grumi sanguigni. Feci parecchie contraperture attraverso delle quali introdussi e feci passare delle piccole strisce di panno lino sfilato, e dopo avere applicati alcuni piumaccinoli di fila sulle piaghe, involsi il braccio in pezze imbevute di vino caldo e fortemente canforato. Il malato si sentì alleviato, e passò i quindici giorni che seguirono all'operazione in assai buono stato. Gli spurghi purulenti e le esacerbazioni della febbre erano meno notabili, ma la tosse si manteneva allo stesso grado. Si formarono nuove raccolte marciose e seni al disopra del primo ascesso: per qualche tempo furono impiegati i topici ammollienti ed io feci la apertura di cotesti nuovi depositi; ne uscì parimente quantità grande di pus nerastro ed icoroso. Il malato ebbe qualche momento di calma; ma all'indomani mattina, un quarto d'ora avanti la mia visita, sopravvenne un emorragia la quale sarebbe stata funesta, se il chirurgo di guardia non si fosse trovato nella sala e l'avesse arrestata subitamente. Io arrivai un quarto d'ora dopo. Esaminando la piaga per scoprire l'arteria, restai molto meravigliato trovando tutto il terzo inferiore dell'omero denudato del suo periostio e dei muscoli, e per conseguenza colpito dalla necrosi fino nell' articolazione la quale era aperta in più luoghi.

Questi motivi m'indussero a praticar subitamente la disarticolazione del membro alla spalla. Ma il malato era sì debole, che a stento poteva reggersi sulla sedia sulla quale doveva essere operato, ed il suo stato era così grave che niuno dei miei uditori dei quali io aveva richiesto il consiglio, non parlò in favore dell'amputazione, temendo di veder il malato soccombere mentre si stava operando. Essendo io persuaso che egli sarebbe andato a morire, imperocchè appena si poteva cessare l'emorragia, mi feci a eseguire l'operazione, come ultimo rimedio. Formai i due lembi, il che venne fatto in pochi momenti: per l'arteria ascellare che aveva fatto prendere da un esperto aiutatore, avanti di terminare l'operazione, non uscì una goccia di sangue, e venne facilmente fatto di allacciarla. Tutte le picciole arterie furono esattamente legate; un convenevole apparecchio venne applicato, e l'operato fu portato sopra

un letto che erasi fatto preparare. Quest'operazione produsse sull'infermo l'effetto di un potente cordiale: ciononondimeno gli venne data una tazza di buon brodo con parti eguali di vino di Bordeaux; fu coperto di flanelle calde, e gli fu confricato il bassoventre ed il petto con olio caldissimo di camomilla fortemente canforato.

Facendo la dissecazione del braccio, si trovò la totale distruzione dei legamenti dell'articolazione omero cubitale, con carie profonda dei pezzi ossei articolari. La metà inferiore dell'omero, spogliata del suo periostio, era necrosata, e un punto di carie si scorgeva nella testa e nel collo di quest'osso. Le parti molli erano putrefatte, ed una delle arterie collaterali aperte. Questa amputazione era al certo egualmente bene indicata ed urgente a farsi nell'articolazione.

Malgrado il notabile miglioramento in cui l'infermo trovossi dopo l'operazione, ed il piacere che egli provava d'essere sbarazzato del braccio che egli stesso aveva conosciuto esser colpito dalla morte, nulla io sperai intorno alla sua salvezza nel corso dei primi cinque giorni. Fino allora egli era restato debole e morente: lo stillicidio della piaga era nerastro e serioso; il polso picciolo, fiacco, e le escrezioni erano ridotte quasi al nulla. Aumentai la dose della china china che si amministrava internamente, ed applicai sulla piaga del moncone un digestivo canforato. Nella notte tra il quinto e sesto giorno sopravvenne un assai violento accesso di febbre a cui sussegui sudore abbondante e infetto, il quale produsse nel lanciere una salutare mutazione. Da quel momento cominciò la suppurazione e divenne abbondante; gli organi ripresero poco a poco le loro funzioni; un placido sonno pose fine ai dolori, e consolò l'infermo, il quale con nostra grande e dolce sorpresa, andò sempre migliorando, e ai 10 ottobre, settantacinque giorni dopo l'operazione, era guarito. Insieme colla malattia principale o disorganizzazione del braccio, tutti i sintomi della tisichezza polmonare e quelli della cachessia scrofolosa, arrivati a fortissimo grado, erano intieramente spariti. Di più il soggetto aveva acquistato della grassezza, e tutte le sue funzioni si effettuavano con perfetta regolarità. La cicatrice longitudinale del moncone aveva tutto al più alcune linee di larghezza.

Questa cura è degna d'attenzione, tanto pel buon riuscimento di una operazione delicata e fatta in una difficile circostanza, il cattivo stato del soggetto, quanto pel dileguarsi dalla tisichezza polmonare.

Finalmente per terminare quest'articolo, dirò essere anche presentemente nell'ospizio reale degl'Invalidi, un numero assai grande di soggetti i quali sono stati da me operati in differenti battaglie e nell'ospedale della guardia. In tutti si osserva una perfetta regolarità nel moncone, e la cicatrice lineare in forma di Y rovesciato che abbiamo descritta. Uno di custoro amputato nella destra spalla, uscito dall'Ospizio alcuni anni dopo ed il quale godeva il soldo di ritiro standosene dentro Parigi, morì all'Hôtel-Dieu nei primi giorni del giugno 1829, per tisichezza polmonare. Cotesto soggetto, certo Simon (Teodoro) soldato del secondo reggimento di linea, avendo avuto, nella battaglia di Waterloo, disorganizzato il destro braccio da una palla di cannone, fu da me operato nel quindicesimo giorno dell'accidente all'ospedale dei feriti di Louvain.

Ecco intorno al moncone ciò che si trovò di notabile facendo l'esame del cadavere di questo soggetto; 1.° Osservavasi nel centro del moncone una cicatrice lineare, la quale aveva la forma di un Y rovesciato; 2.° Dopo avere staccata la pelle ed il tessuto cellulare che formava questa cicatrice, si scoprirono i vasi ascellari ed il plesso brachiale. Le estremità tagliate dei cordoni nervosi di questo plesso, dopo aver formato tanti tubercoli più o meno grossi, si riunivano capo a capo componendo tanti seni quante erano le paia dei nervi dal centro di cotesti seni, o piuttosto di cotesti tubercoli, nascevano delicatissimi filamenti che si vedevano colla lente, e che pareva che andassero a perdersi nella cicatrice. L'arteria era obliterale per l'estensione di quattro o cinque linee circa; ma inseguito ed in essa e nell'estremità della vena si notava un lieve rigonfio che prolungavasi a foggia di fuso nel resto di questi tubi. Le branche o i rami arteriosi e venosi che partivano da questi tronchi vascolari, erano generalmente più grossi di quelle del lato opposto; 3.° La cavità

glenoide della scapula era ridotta ad una picciola eminenza ovolare, coperta di un tessuto cellulare fitto, ed intieramente mancante di cartilagine. Le altre eminenze di quest'osso erano similmente diminuite di volume. Questo pezzo patologico sarà depositato nel Museo anatomico della Facoltà di Medicina di Parigi. Esso è precisamente conforme a quello del soggetto di cui si è riportato il sunto dell'osservazione all'articolo del sistema nervoso trattando delle amputazioni in genere.

Un terzo esempio di gangrena traumatica che rese egualmente necessaria l'estirpazione del braccio, è inserito nella descrizione che noi abbiamo fatto di questa malattia. Questa estirpazione è notabile per più ragioni.

Amputazione del braccio nella continuità.

Faremo l'applicazione dei precetti che abbiamo dettati intorno alle amputazioni in genere, a quelle del braccio nella sua continuità. Osserverò soltanto che bisogna conservare quel più che è possibile della lunghezza di questo membro, per conseguenza l'amputazione può essere praticata in tutti i punti della sua estensione, beninteso però che non si recida, siccome si è detto, al di sopra dell'attaccatura inferiore del muscolo deltoide. Quando è fatta la sezione circolare del membro, si fanno nella grossezza dei tegumenti, due incisioni perpendicolari ai due punti opposti dell'ovale che deve formar la piega dopo l'amputazione. Queste due incisioni impediscono a che segua strozzamento, che si accenda profonda infiammazione, ed agevolano il processo della cicatrizzazione. I margini della ferita chirurgica si possono riunire per prima intenzione, allorquando si eseguisce l'amputazione per una malattia acuta, come una ferita recente aperta da arme bianca o da arme da fuoco che avesse disorganizzato il braccio nella sua estremità inferiore; devesi tuttora avere la certezza che le parti tagliate sono nel più perfetto stato d'integrità. Bisognerà contentarsi di accostare i margini di sì fatta piaga, siccome abbiamo già accennato, allorchè l'amputazione verrà praticata per una malattia cronica, e non si deve perder di mira il precetto che abbiamo dato circa l'allacciatura dei vasi.

Per accrescer forza ai nostri principj citeremo alcuni fatti notabili tanto pei fenomeni singolari che vi abbiamo notato, quanto pel riuscimento dell'operazione.

Uno dei primi l'osservammo nell'esercito del Reno l'anno 1793, sulla persona di certo Buffy capitano d'artiglieria. Una palla di cannone, dopo averli rasata la punta del cappello e scorticato il naso, gli fracassò l'antibraccio nell'articolazione omerale. Malgrado il quale disordine, e senza perdere l'equilibrio egli fece continuare il fuoco della sua batteria per lo spazio di più di dieci minuti, e non cessò se non che quando era riportata la vittoria. Cotest'ufficiale appena che ebbe tagliato il braccio, rimontò a cavallo per seguitare il movimento della sua compagnia. Io eseguii sul campo di battaglia l'amputazione operando secondo il metodo che ho descritto; i margini della piaga vennero avvicinati per mezzo di un panno lino traforato, ed il rimanente della medicatura venne fatto nel modo che si è indicato. Essendo io addetto, coll'ambulanza leggiera, all'avanguardia dell'esercito, continuai a medicare questo prode capitano fino a che non fu guarito, e la guarigione giunse al termine venticinque giorni dopo seguito il ferimento.

Questo fatto è eziandio una nuova prova delle nostre osservazioni intorno agli effetti della palla di cannone che passa molto vicino alla superficie del corpo vivente. Certamente se l'aria dislogata dal proiettile potesse nuocere all'integrità dei nostri organi, non si potrebbe scegliere una circostanza più favorevole a tale opinione poichè la palla rasentò il centro della faccia del militare in discorso, e ruppe e divise la colonna dell'aria che doveva servire alla respirazione.

Secondo fatto. Nella celebre battaglia di Dresda del 27 settembre 1813, un ufficiale di uno dei reggimenti dei cacciatori pedoni della guardia imperiale, ebbe quasi tutto l'antibraccio fracassato nell'articolazione del gomito, nel momento stesso che avea posto a terra un soldato austriaco. Egli venne da me operato dietro la linea di battaglia. Nel tempo che io stava facendo la sezione trasversale del muscolo bicipite nella sua parte media il tagliente del coltello fu fermato dalla

resistenza che opponeva un corpo metallico, il quale scoprii immediatamente col mio dito. Era una moneta di cinque franchi, coll' effigie del re di Sassonia, la cui metà era stata piegata dall' urto della palla che l' aveva spinta dinanzi se dopo averla staccata dalla tasca della sottoveste del ferito, la quale era stata lacerata. Essendo terminata la sezione circolare delle carni e dell'osso, vennero fatte due incisioni perpendicolari nei tegumenti, ai due punti opposti, anteriore e posteriore. I margini della ferita furono avvicinati per mezzo di un panno lino traforato ed una cicatrice lineare, formatasi nel senso dell' ovale del moncone, diede certo indizio che l'ufficiale di cui si discorre era del tutto guarito, il trentunesimo giorno dopo l' operazione. La moneta che trovammo nel braccio si conserva ancora presso di noi.

Terzo fatto. Ai 17 giugno 1815, in uno dei combattimenti che susseguirono alla battaglia di Fleurus nella Belgica, Sour, colonnello di uno dei reggimenti della cavalleria leggiera, essendo venuto alle prese con alcuni dragoni inglesi armati di sciabole damaschine ne ricevette più colpi che gli tagliarono profondamente la mano, l' antibraccio, e quasi tutta la grossezza dell'articolazione del gomito destro. Quest' ultima ferita accompagnata alla divisione dell' arteria omerale e del condilo interno dell' omero fino all' olecrano, esigeva da sè sola l' amputazione. Mentre io la eseguiva nel terzo inferiore del braccio, il colonnello dettò una lettera che volle scrivere all'imperatore Napoleone, per darle avviso del caso avvenutogli, e pregarlo a non lo staccare dal suo reggimento. La medicatura venne fatta conforme il mio metodo e quel valente militare guarì in meno di trenta giorni. Il moncone del membro era in buonissima condizione, e la cicatrice della piaga era lineare.

Quarto fatto. Un ufficiale di uno dei due reggimenti inglesi facente parte della guarnigione destinata alla guardia di Napoleone nell' isola di S. Elena, venne in Francia, nel 1820, a chiedere il mio consiglio e la mia opera. Conforme il suggerimento datogli dall' imperatore stesso. Una carie con intarlatura, formatasi in conseguenza di una violente contusione sofferta nell' articolazione omero-cubitale e la quale aveva distrutto in gran parte tutti i pezzi articolari, rendeva necessaria l'amputazione del braccio. Siccome il resto di questo membro mi parve sano, così la praticai nella sua parte media; ma per uniformarmi al precetto dei medici inglesi, volli riunire i margini della piaga in maniera immediata, per mezzo dei cerotti conglutinativi. Al terzo giorno manifestossi nel moncone un processo d'intensa infiammazione con affezione erisipelatosa della pelle, febbre traumatica, e violento spasmo nervoso. Cotesti accidenti ci obbligarono a levare l'apparecchio ed i cerotti conglutinativi e mettere la piaga in libertà: trattanto un largo salasso generale, le bevande rinfrescative gelide, e la delicata ed uniforme compressione esercitata su tutto il membro per mezzo di compresse imbevute di vino canforato dissiparono questo perturbamento al quale tre o quattro ore dopo fatta la nuova medicatura successe perfetta calma. La suppurazione cominciò allora senza ostacoli e trovò una libera uscita per la metà inferiore della piaga i cui margini si erano disuniti. Le allacciature si staccarono tra il nono ed il quattordicesimo giorno, e la astersione ne era compiuta al quindicesimo. Allo stesso tempo divenne sensibile lo spontaneo avvicinamento; la cicatrice consecutiva cominciò quasi contemporaneamente e continuò senza interruzione. Essa era terminata al trentanovesimo giorno ed il soggetto partì pochi giorni dopo per l' Inghilterra essendo in uno stato di perfetta sanità.

Gli addetti esempi basteranno senza dubbio per stabilire il confronto tra la medicatura della piaga di un'amputazione colla quale non si fa che avvicinare i margini della piaga stessa, e la medicatura colla quale viene fatta immediatamente la riunione impiegando cerotti conglutinativi strettamente applicati.

Dell' amputazione dell' antibraccio.

Non si parlerà dell' estirpazione dell'antibraccio fatta nella sua articolazione col braccio, perciocchè essa non può essere utile al soggetto che sarebbe nel caso di sopportarla, e raramente sarebbe seguita da prospero riuscimento. 1.° Se la causa che rende necessaria l' amputazione lascia l'articolazione illesa, si può

eseguire questa sezione alla base delle due ossa dell'antibraccio; basta allora non offendere le cassule legamentose dell'articolazione, ed il successo può essere certo, come si è da noi provato in rispetto all'amputazione della gamba, eseguita molto vicino alla sua giuntura, nella grossezza stessa dei condili della tibia. 2.° Se la malattia attacca l'articolazione ad una certa profondità, bisogna amputare nel braccio per avere una piaga più semplice, un moncone più regolare e più adatto e potervi accomodare il manico di una mano artificiale. 3.° È raro che si trovino parti molli assai intatte per l'estensione necessaria a ricoprire la puleggia ed i condili dell'omero; altresì la cicatrice irregolare di questo moncone sarebbe sempre dolorosa ed incomodissima. Con ragione dunque questa maniera d'estirpazione è stata posta in abbandono.

I precetti da mettere in pratica facendo l'amputazione dell'antibraccio nella sua continuità sono conformi a quelli che stabiliscono circa all'amputazione della gamba. Quindi in rispetto al luogo d'elezione, per quanto il disordine o disorganizzazione morbosa sia limitata all'estremità inferiore di questo membro, bisogna sempre salire al centro della sua più carnosa parte alla distanza di un pollice e mezzo circa o al più due pollici dall'articolazione, perocchè facendo la sezione nella porzione esile e tendinosa dell'antibraccio v'è maggior pericolo di non prospero riuscimento: crediamo opera inutile l'esporre i motivi. Altresì il tagliare il membro qualche pollice più sopra del luogo che si è indicato non apporterebbe nissun vantaggio maggiore. Le due incisioni che noi consigliamo di fare nell'amputazione circolare debbono essere in rapporto cogli angoli protuberanti delle porzioni mozze del raggio e del cubito. L'avvicinamento dei margini della piaga deve esser fatto nel senso del maggior diametro del membro.

Estirpazione della mano nella sua articolaaione radio-carpea.

I casi che richiedono l'estirpazione della mano nella sua articolazione radio-carpea sono la sezione completa o disorganizzazione totale di questa estremità prodotta da una malattia qualunque. Allorchè restano al polso assai parti molli per potervi formare i lembi necessari, sarà cosa molto necessaria il tagliarli regolari e di forma quadrata, incidendo la pelle che copre il corpo, per mezzo di una sezione circolare che parta dalla radice del pollice, o dal punto dell'articolazione del suo osso metacarpeo col trapezio, in maniera da traversare la sommità della regione palmare e quella della regione dorsale per andare a terminare al punto da dove è partita. Staccasi la pelle insieme col tessuto cellulare fino al livello della tuberosità del cubito da un lato, e, dall'altro fino al livello dell'apofisi stiloide del raggio; si scoprono immediatamente i tendini estensori delle dita, che si tagliano trasversalmente, ed arrivasi nel solco che separa il raggio dalle ossa del carpo che facilmente si disarticola, scorrendo il tagliente di un piccolo coltello retto dall'orlo radiale all'orlo cubitale del polso. Appresso si traversa l'articolazione e si tagliano mediante un'incisione inclinata i tendini flessori, i nervi ed i vasi. Si sbrigliano i due legamenti annulari, e lo sbrigliamento dell'interno deve essere prolungato sopra il lembo palmare cutaneo che si divide in due porzioni eguali. La riunione dei lembi offre il risultamento dell'amputazione circolare per l'uniformità della sezione; si fissano in rapporto coi mezzi indicati, ai quali si aggiunge una convenevole fasciatura. Quest'apparecchio si deve levare il più tardi possibile: la cicatrice del moncone sarà primitiva o consecutiva secondo il modo di medicatura.

Allorchè per mancanza di tegumenti non è venuto fatto di coprire la superficie articolare del raggio, non essendo stato possibile formare i lembi, la natura supplisce con un processo spontaneo, che ha per effetto la sfaldatura della cartilagine diastrodiale, lo sviluppamento dei vasi di tutte le parti tagliate, l'avvicinamento grado a grado dei tegumenti dell'antibraccio, la diminuzione della piaga e la sua completa cicatrizzazione. Il moncone prende allora la forma conica.

Riporteremo qui il sunto di un'assai singolare osservazione la quale viene a confermare ciò che si è detto.

Il soggetto della quale osservazione era uno di coloro che restarono vittime dell'accidente avvenuto al poligono di Vi-

cennes ai 31 agosto 1828, certo Fery (Antonio) d'età di quarant'anni circa, caporale del corpo d'artiglieria a piedi della guardia reale. Uno dei cannoni, sebbene vi fosse stato posto fuoco tardando ad accendersi, cotesto caporale volle rinnovare il polverino e si dispose a versare la polvere sull'orifizio del focone tenendo nella mano destra il corno che la conteneva, ma appena che i primi grani di questa sostanza infiammabile furono entrati dentro all'orifizio stesso, seguì l'esplosione del primo polverino e facendo partire il cannone il fuoco si comunicò al tempo stesso alla polvere del corno che il caporale in discorso aveva tutt'ora in mano; allora questo corno scoppiò e staccò la mano del cannoniere. Il chirurgo appartenente al reggimento il quale gli apprestò i primi soccorsi, avendo trovato questa estremità sospesa soltanto al fascetto dei tendini estensori, ne fece la sezione e cercò di riunire, coi cerotti conglutinativi due o tre lembi dei tegumenti disorganizzati che erano al lato del raggio; appresso coprì il moncone di fila e con convenevole apparecchio, e fece portare il ferito all'ospedale, dove io il trovai l'indomani nell'ora della visita.

Già erasi accesa la febbre e l'erotismo cominciava a manifestarsi nell'antibraccio. Io mi sollecitai a levare le striscie di cerotto conglutinativo che erano state incrociate sopra la ferita, della cui natura potei allora giudicare. E' pare che nell'esplosione uno dei pezzi tagliati del corno avesse reciso la porzione palmare dei tegumenti del polso a livello dell'articolazione radio-carpea, e che i tendini flessori delle dita e della mano tutt'intiera venissero strappati dall'azione violenta di cotesti pezzi. Le due estremità dell'osso dell'antibraccio erano imperfettamente coperti da porzioni di pelle frastagliate e macerate dalla gangrena. La resecazione che si fece come era necessarissimo, mise allo scoperto, insieme colla superficie articolare, queste due estremità ossee. Un notabile gonfiore che osservavasi nella parte media ed anteriore dell'antibraccio indicava il ritiramento che era seguito della porzione carnosa dei muscoli flessori della quale erano stati strappati i tendini. Si manifestaroro parimente segni di strozzamento infiammatorio lungo il legamento annulare interno e dell'aponeurosi antibrachiale.

Io sbrigliai in tutta la sua estensione l'anello fibroso e la lamina anteriore dell'aponeurosi fino dopo il punto della massa carnosa dei muscoli flessori dove erano stati strappati i tendini. Non vi fu bisogno di fare alcuna allacciatura. I margini di questa ferita con denudamento delle due ossa, non compresa la cartilagine diartrodiale e il periostio furono avvicinati e fermati in questo stato per mezzo di un delicato panno lino spalmato di uno strato d'unguento storace, sul quale vennero applicati alcuni piumacciuoli di fila ed un apparecchio semplice. Ordinai che fosse cavato sangue dal braccio se ne fosse venuto il bisogno, e prescrissi le bevande rinfrescative.

Tutti i medici che si trovavano presenti a questa medicatura, avevano giudicato conforme l'opinione degli autori, indispensabile l'amputazione dell'antibraccio, ma io li rassicurai e non dubitai punto a prometter loro la guarigione del ferito. Nei precedenti articoli è stata data la spiegazione del modo con cui si cicatrizzano le piaghe che resultano dall'amputazione, e che sono mancanti delle parti molli necessarie per ricoprire primativamente le ossa, siano esse denudate nelle articolazioni, o segate nella loro continuità. Pel soggetto della presente osservazione eravi un vantaggio grande a conservare tutta l'estensione del manico della mano, e non vi era da temere alcuno di quegli accidenti che sopravvengono ordinariamente, allorchè si taglia l'antibraccio nel suo terzo inferiore, od anche nel luogo d'elezione.

Il nostro pronostico circa l'esito della ferita di questo cannoniere si avverò: passate le prime ventiquatt'ore, sopravvenne la calma; il processo della suppurazione cominciò senza alcun accidente; un lieve movimento febbrile che erasi destato al terzo giorno del caso, si dissipò assai prestamente, e quando si levò l'apparecchio e fu levato al settimo giorno, trovammo che le escare gangrenose, resultanti dall'attrizione delle parti molli, che da principio non si poterono estrarre erano separate e preste a staccarsi: la cartilagine diartrodiale cominciava a sfaldarsi, e tutto annunziava una completa astersione avanti il tredicesimo giorno. In effetto, nella

seconda medicatura che venne fatta, tutta la superficie articolare del raggio si trovò coperta di bottoni vascolari; il resto della piaga era vermiglio ed inticramente deterso. Sul primo pezzo dell' apparecchio conosccvasi facilmente il putridume della cartilagine articolare insieme colle escare cellulose. Questa nuova medicatura come le seguenti, venne fatta con strisce di cerato e morbide fila. La cicatrizzazione della piaga cominciò tra il diciottesimo ed il diciannovesimo giorno, ed inseguito procedette dalla circonferenza al centro progressivamente fino al termine, che ebbe luogo il cinquantunesimo giorno. Il cannoniere in discorso uscì dall' ospedale pochi giorni appresso. Il moncone erasi fatto rotondo e la cicatrice ne è solida: la natura ha tirato da grande distanza verso a quella parte la pelle che era necessaria per produrla.

Nel disordine che pel ferimento prodotto da armi da fuoco segue nella mano, bisogna far molta attenzione e badar bene di conservare, per quanto lo stato delle parti offese il permette, quelle dita o quella porzione di dita o della mano che possono essere utile ai bisogni del soggetto, laonde quelle che sono ai lati del membro in discorso sono più necessarie di quelle che sono nel centro. Vi sono eziandio alcuni casi nei quali queste ultime divengono incomode e nocive, soprattutto quando vi succede l' anchilosi; egli è allora meglio estirparle nella loro articolazione metacarpea: solamente bisogna non riunire i margini di questa piaga in una maniera troppo esatta (1). In un gran numero di circostanze, ci è avvenuto di non poter conservare che il solo pollice, ed il picciol dito, e le due o tre ultime dita della mano, ma queste sono parti molto utili al ferito.

Le falangi delle dita debbono essere estirpate sesondo due metodi operativi; l' uno è relativo alle articolazioni orbicolari, e l'altro alle articolazioni ginglimoidali. Il primo consiste nel formare due lembi laterali di forma quadrilatera, alla foggia di quelli che procuriamo di formare nella disarticolazione del braccio. Nel secondo modo si formano due lembi trasversali, anteriore e posteriore, che si accostano nello stesso senso coi medesimi mezzi e le medesime precauzioni.

DELL' AMPUTAZIONE DELLE MEMBRA INFERIORI.

Le membra pelvee sono esposte all'azione delle cause che producono malattie acute o croniche che ne rendono necessaria l'amputazione, molto più delle membra pettorali: contuttociò vi è voluto maggior tempo a portare a perfezione i metodi operativi coi quali questa amputazione si eseguisce; quindi è che fino sul cominciare della guerra noi rivolgemmo tutte le nostre ricerche verso questo importante subietto.

L' amputazione della coscia nella sua articolazione superiore, la quale non era ancora stata praticata nelle malattie acute, richiamò principalmente la mia attenzione. La reale Accademia di Chirurgia già aveva destata ed eccitata la sollecitudine di tutti i chirurghi dell' Europa col premio che essa propose, verso la metà dell' ultimo passato secolo, circa la questione di sapere se quest'operazione fosse praticabile, ed in questa supposizione di far conoscere quei casi nei quali potesse esser convenevole. Per quanto ella mi sembrasse crudele, io la dovetti considerare come utile, dacchè ella poteva salvare la vita di un ferito, se il chirurgo avesse avuto abbastanza coraggio per praticarla. Il buon riuscimento che già più volte io aveva conseguito, nei feriti, nell' amputazione di ambedue le cosce, di ambedue le gambe, del braccio alla spalla, del braccio e di una gamba; l'esempio di quel soldato che era nell'ospizio degli Invalidi, dopo la guerra di Hannover, colle quattro membra amputate, come pure il soggetto di Samuele Wood al quale era stato strappato il braccio e tutta la spalla dalla ruota di un mulino, mi spirarono la coraggiosa idea di praticare l' estirpazione della coscia, allorchè me se ne presentasse l'occasione. La quale occasione non stette guari a presentarmisi, ma avanti di far conoscere i casi pei quali io ho

(1) *Questa riunione immediata è spesso accompagnata da un'infiammazione grave degli apparecchi fibrosi del metacarpo. Per impedire a che si accenda, i medici inglesi fanno la resecazione della testa dell'osso metacarpeo.*

praticato questa grave operazione, descriverò il processo che ho immaginato per renderne l'esecuzione sicura e facile al pari. Ciascuno dei concorrenti al premio proposto dall' Accademia, parteggiatore dell' operazione, aveva stabilito il suo metodo particolare; ma essendomi sembrato che tutti questi metodi portassero seco-loro inconvenienti ed ostacoli difficili a vincersi (io ne ho fatto l' analisi nel secondo volume delle mie *Campagne*, pagina 180) cercai di trovarne uno che fosse più facile: dopo averlo concepito ne feci la prova sul cadavere, ed ebbi presto occasione di mandarlo ad esecuzione sull' uomo vivente. Mi faccio a descriverlo.

Noi supponiamo, come in qualunque difficile operazione, che sia apparecchiato tutto ciò che bisogna per quella che si discorre, e che le parti che circondano l' articolazione siano in assai buono stato da permettere di tagliare metodicamente i lembi che debbono esser formati in questa operazione. Il ferito deve esser coricato orizzontalmente sopra una tavola stretta sulla quale sia accomodato un materasso, e deve tenere la testa elevata mediante un guanciale. Il chirurgo operatore collocasi all' interno lato della coscia malata, e dopo aver disposto i suoi aiutatori comincia l' operazione allacciando l' arteria crurale, dovendo quest'allacciatura esser fatta al disopra dell'origine della muscolare comune, per impedire così a che abbiavi emorragia, la quale potrebbe divenir mortale. Per la qual cosa, con un gammautte convesso, fa un incisione parallela al primo vaso, e la quale cominci immediatamente al disotto dell' arcata crurale e continui fino alla distanza di tre pollici circa dall'anguinaia. Egli separa dal tessuto cellulare, dalle lamine aponeurotiche e dai cordoni nervosi, l' arteria e la vena crurale che le è contigua; inseguito passa sotto questi due vasi più in alto che sia possibile, ed adoprando il nostro ago flessibile da aneurisma, un forte laccio che stringe, poco a poco, ma senza interruzione, sopra un picciolo viluppo di sparadrappo e fino al completo stringimento di ambi i vasi. L' estremità di questa allacciatura è ritenuta sul bassoventre per mezzo di un cerotto conglutinativo e si fa reggere da uno degli aiutatori. Guttrig, celebrato chirurgo delle truppe inglesi, biasima quest' allacciatura preliminare, in quanto è difficile, eseguendola coll' ago, lo schivare di comprendervi la vena sua compagna, circostanza gravissima secondo il parere dei medici inglesi. Essendo oramai gran tempo dacchè l'esperienza ha dissipato i nostri timori, se mai abbiamo avuto ragione d'averne, crediamo di aver provato, nel precedente articolo che essi non hanno ragionevole fondamento. Del resto, egli è savio partito il non affidare la cura di far la compressione di questi vasi agli assistenti, per quanto esperti si siano, ma bensì farne l' allacciatura, la quale non porta seco altro inconveniente che un'incisione preliminare la quale deve servire a formare il lembo interno. Avendo adempiuto a questa prima indicazione, dividesi la pelle di tutto il membro per mezzo di una sezione circolare che cominci indietro, immediatamente a disotto del gran trocantere, e che continui in linea retta verso la piegatura della natica. Dopo il terzo o quarto colpo di coltello terminasi la sezione dal dietro in avanti una linea parallela alla prima; inseguito si forma il lembo interno tagliando dal di fuori in dentro, o dal di dentro in fuori secondo che le parti sono più o meno intatte; si scopre il lato interno dell'articolazione, di cui si taglia la cassula legamentosa col medesimo istrumento; si fa lussare la testa dell' omero in dentro, si taglia il legamento interarticolare; scostasi, qual più che sia possibile, questa testa dalla cavità cotiloide, e si passa il medesimo coltello al di sopra del gran trocantere, per recidere le attaccature tendinose dei muscoli rotatori della coscia. Finalmente inclinando il coltello si rasenta la superficie esterna di questa tuberosità per tagliare il fascetto tendinoso dei muscoli glutei e così incontra la divisione preliminare della pelle. Fermando quest'ultimo lembo, sono state tagliate le arterie glutea ed ischiatica che bisogna allacciare immediatamente, e si riuniscono le allacciature di questi vasi all' inferior angolo della piaga. Egli è utile mettere una picciola striscia di panno lino imbevuta d'olio di mandorle dolci, la quale si deve estendere dalla cavità cotiloide a quest'angolo inferiore. Questa striscia impedisce a che i fluidi stagnino nella cavità, la quale deve esser coperta dal lem-

bo interno, e ne agevola l'uscita al di fuori senza mettere impedimento alla riunione dei due lembi, alla quale procedesi per mezzo di alcuni punti di cucitura interrotta che praticasi nei tegumenti dopo aver messo le parti divise nel convenevole rapporto: cotesti punti di cucitura vogliono essere sostenuti con strisce di cerotto conglutinativo, da un panno lino sottile spalmato di una sostanza balsamica che copra tutta la grandezza della piaga, e terminasi la medicatura con faldelle di fila, pezze lunghette, che s'incrociano nella loro estremità per fare una discreta compressione laterale sulla base dei lembi, che finalmente si fermano in rapporto in una maniera solida con una fasciatura del tutto conforme a quella che abbiamo detto doversi fare nell'amputazione del braccio alla spalla.

Nella precitata Memoria, noi crediamo di aver provato che quest'operazione può esser fatta senza pericolo, e che ella può avere un riuscimento felice al pari, a cose altresì tutte eguali, di quella che si consegue amputando la coscia nel suo terzo superiore. 1.° Col nostro metodo di medicare noi abbiamo anticipatamente risposto alla prima obiezione (la grandezza della piaga) fatta dagli antagonisti di questa amputazione. Il buon successo che abbiamo conseguito nei casi che abbiamo riportati dell'estirpazione, non solamente del braccio, ma della spalla, corrobora e sostiene la nostra risposta. 2.° Perciò che concerne la difficoltà della meccanica dell' operazione, e soprattutto quella di disarticolare la testa del femore, noi pensiamo di averla superata pel processo che abbiamo immaginato, molto più facile e più spedito dei processi proposti dai concorrenti al premio dell'Accademia. L'esperienza ne ha fatti verificare i vantaggi: 3.° Circa il ritiramento dei muscoli considerato dagli autori come pericoloso, possiamo affermare che egli è stato esagerato, e l' anatomia ne insegna che si limita ad una cortissima estensione. Quando si sono formati i lembi di convenevole grandezza, i fascetti carnosi si mantengono assai lunghi per mettersi in contatto ed anche riunirsi per prima intenzione. 4.° Si previene l'emorragia, una delle più forti obiezioni, colla precauzione che io prendo di fare l'allacciatura dell'arteria crurale, e mediante la diligenza che devesi avere di far comprimere dagli aiutatori le arterie tagliate durante l'operazione, fino a tanto che non si sia eseguita l' allacciatura. 5.° Il ristringimento del sangue, che i pratici hanno considerato come un accidente mortale, non è da temersi perocchè se ne prevengono i funesti effetti colla flebotomia, se essa sia necessaria, o colle coppe scarificate applicate all' epigastrio e alle regioni dorsali, mezzi opportunissimi a ristabilire l'equilibrio nella circolazione generale e capillare.

Ora quali sono i casi nei quali questa grande operazione è indispensabile? Questi casi appartengono alle malattie acute ed alle malattie croniche. Intorno alle prime, le ragioni che si sono addotte nel primo e nel secondo caso, che rendono necessaria l'amputazione del membro, sono anche qui applicabili, supponendo tuttavia che il disordine giunga fino alle protuberanze trocanteriche del femore o molto presso la sua giuntura, di maniera tale che non si possa tagliare la coscia nella sua continuità. Per ciò che concerne le malattie croniche, siamo di parere che nel caso di tutte quelle che hanno disorganizzato la totalità di uno dei due membri inferiori non debbasi dubitare ad eseguire quest'operazione, e tali sono lo sfacelo, l'osteo sarcoma (1), la *spina ventosa* del femore, certe necrosi, e le ulceri cancerose che hanno consumato gran parte della coscia, fino in prossimità dell'articolazione.

Eseguita l'operazione, il chirurgo deve dirigere le sue mire verso lo stato generale del soggetto, e non mutare l'apparecchio che al più tardi possibile. Io l'aveva praticata per la prima volta in un soggetto ferito in una delle battaglie che nel 1793, sostenne l'esercito del Reno. Il successo istanteneo che ne avevamo conseguito ci faceva presumere che sarebbe stato compiuto se le circostanze fossero più favorevoli: quelle in mezzo alle quali ci trovammo ci obbligarono in effetto ad abbandonare il ferito il quale

(1) *Baffos, imitando il nostro esempio, ha fatto questa disarticolazione con fausto riuscimento in un soggetto per cagione di questo genere di malattia.*

morì senza dubbio nel penoso tragitto che gli fu fatto fare sopra una cattiva carretta, di notte ed a molta distanza.

Il secondo ferito a cui ebbi occasione di fare questa estirpazione era un ufficiale della diciottesima mezza brigata dell'armata d'Oriente, certo Bonhomme, il quale venne portato alla mia ambulanza sotto la fortezza di S. Giovanni d'Acri, in Siria, nel quarto assalto che fu tentato per prenderla. Un' enorme ferita nel terzo superiore della coscia con fracassamento del femore e rottura dell' arteria femorale presso l'anguinaia, esigeva imperiosamente l'estirpazione del membro, perocchè non restavano all' ufficiale che pochi momenti ancora di vita. Essendo la necessità e l' urgenza state conosciute anche dai miei colleghi, dopo aver tutto disposto per eseguirla, vi procedetti nella maniera seguente: prima di tutto misi l'arteria crurale allo scoperto con un'incisione parallela la quale cominciava immediatamente sotto il legamento del Falloppio; essa venne allacciata insieme colla vena del medesimo nome sopra un picciolo viluppo di sparadrappo di diapalma. Il lembo interno ed il taglio della cassula articolare vennero fatti con grandissima facilità; l'osso fu speditamente disarticolato, e compiei l'operazione con una sezione inclinata sullo strato profondo dei muscoli glutei, per formare il lembo esterno e posteriore, al quale diedi la forma quadrata, e lievemente rotonda verso l'angolo posteriore. Le branche arteriose, tagliate nell' operazione, vennero allacciate, e siccome aveva potuto dare ai lembi una forma regolare di rapporto, mi fu cosa agevole farne la riunione mediante alcuni punti di cucitura interrotta, i cerotti conglutinativi, ed una convenevole fasciatura.

Questo ferito, trasportato all'ambulanza centrale dell' essedio, vi passò i primi cinque giorni in sodisfacentissimo stato. Il primo apparecchio venne levato a quel tempo, e rinnuovato con grandissima diligenza; gran parte della piaga era già riunita, e tutto ne faceva sperare la guarigione di questo soggetto, quando nella notte dal sesto al settimo giorno, essendo per inavvertenza stato collocato accanto a lui un altro ferito che aveva un bubone pestilenziale, il giovine ufficiale contrasse questa malattia, la quale ingenerò subitamente, nella piaga del moncone, un' effezione gangrenosa che si diffuse rapidamente in modo che ne morì nella notte tra l'ottavo ed il nono giorno.

Nel tredicesimo ed ultimo assalto dato alla sopraddetta città, fu portato alla mia ambulanza della trinciera, altro soggetto, d'età di circa 21 anno tamburino della seconda mezza brigata d' infanteria leggiera, al quale era stata portata via quasi tutta la destra coscia, nel terzo superiore, da una scheggia di bomba, ed in modo tale che il fracassamento dell' osso andava fino all' articolazione. Questo ferito, sebbene indebolito dall'emorragia che aveva avuto luogo all' istante del ferimento, soffriva acerbissimi dolori dei quali dava segno con spaventevoli grida (1). Io diedi subitamente mano ad eseguire l'estirpazione del resto di questo membro (perocchè era ridotto in pezzi) in quella stessa maniera che aveva praticato nel soggetto precedente. Terminata l' operazione, feci più punti di cucitura per fermare i lembi in rapporto ed impedire che si scostassero. Applicai sulla piaga un panno lino sottile, spalmato di balsamo della Mecca, e compii la medicatura soprapponendo pezze lunghette incrocieate sul moncone e la fasciatura che si è descritta. Pochi momenti dopo l'operazione, essendo il tamburino in discorso entrato in perfetta calma, venne portato all'ambulanza centrale, dove quasi subito si addormentò. Egli passò il resto della notte in lodevolissimo stato; ma essendo io stato obbligato a seguitare il movimento dell'armata che all'indomani levò il campo alla punta del giorno per ritornare in Egitto, e non avendo voluto

(1) *Ho osservato che tutte queste grandi ferite sono seguite, poco tempo dopo il caso, da dolori atroci e da stiramenti, che sono forieri delle convulsioni, e della morte. Questa è la ragione per cui bisogna impiegare ogni sollecitudine, in sì fatti casi, a ridurre la piaga a quella maggior semplicità che si può, facendo la resecazione dell' osso ed il taglio netto delle parti molli ammaccate. Compiuta l' operazione, il ferito entra in calma e benedice la mano che lo ha soccorso.*

lasciare alcuno dei feriti delle ambulanze, lo feci trasportare con tutti gli altri dietro l'esercito. Più tardi venni a sapere che egli era morto, nel secondo giorno del viaggio, tanto di sfinimento quanto in forza della sua malattia.

Ho avuto similmente occasione di praticare quest' operazione alla battaglia di Eylau; ma i due feriti sui quali venne fatta avevano sofferta una si violenta commozione negli organi della vita interna, che morirono nello spazio delle prime ventiquattr'ore degli effetti di un'effusione sanguigna avvenuta, in ambedue, nelle cavità splacniche e l' operazione che da prima aveva apportato alleviamento a questi due infelici fu affatto vana ed inutile.

Un quinto esempio mi si presentò nella battaglia di Witepsk, mentre si andava in Russia, ed il soggetto fu un giovine soldato russo la cui sinistra coscia era stata disorganizzata da una palla di cannone. Il femore era ridotto in pezzi fino al trocantere, e le parti molli erano state distrutte nei due terzi della grossezza del membro. In un consulto tenuto fra più chirurghi esperti, tra i quali era il dottor Ribes, fu deciso che l' estirpazione della coscia era il solo mezzo di salvare la vita al ferito: essa venne dunque eseguita nell' istante stesso ed alla presenza dei consultori. Io adottai il mio metodo, e l'operazione fu compiuta in meno di quattro minuti. I lembi furono messi in contatto e fissati in rapporto per mezzo di più strisce di cerotto conglutinativo, colla precauzione peraltro di non procurare una troppa violenta riunione. Cotesto Russo, il quale avea sopportato l'operazione con molto coraggio, non soffrì alcun accidente fino al venticinquesimo giorno. La suppurazione era incominciata senza sforzo; le allacciature si erano staccate tra il settimo e l'undicesimo giorno; la cicatrice era molto avanzata, e non restava di aperto che i due punti corrispondenti alle commessure dei lembi, dove io avea da prima collocato le allacciature. Ma essendo tutt' ad un tratto mancato il bisognevole nell'ospedale, per cagioni dalle quali io non potei aver cognizione, i nostri feriti, soprattutto quelli che non erano in istato di uscire, restarono sotto il flagello della fame; eglino cercavano di mitigarla con alcune piante bulbose o con frutta di cattiva natura; per bevanda eglino non aveano che dell'acqua, e della cattivissima birra, sebbene avanti la mia partenza avessi procurato circa dugento bottiglie di buon vino da darsi come medicamento ai più gravemente feriti; finalmente il misero ed infelice Moscovita si andò indebolendo, cominciò il moto febbrile con disenteria; questa affezione aggravossi e procedette rapidamente; le forze andarono consumandosi, ed egli morì, con gran numero di altri feriti, fra il ventinovesimo ed il trentesimo giorno dell'operazione, la quale avrebbe avuto pieno riuscimento senza quelle funeste complicazioni. Me ne fu dato avviso a Mosca da Bachelet chirurgo maggiore dell'ospedale di Witepsk.

Di altri due esempi d'estirpazione della coscia uno è riportato nelle mie *Campagne*, e l'altro in questa medesima opera all'articolo *Sfacelo*.

Finalmente poco tempo dopo la battaglia di Waterloo io presentai all'Istituto uno dei nostri soldati, al quale era stata fatta l'operazione in discorso negli ospedali di Bruxelles. Essa era stata eseguita da Guttrig inspettore chirurgo primario che da noi si è già altra volta citato, ed il militare, il quale gode perfetta salute, è presentemente nell' Ospizio reale degli Invalidi.

Dai ripetuti fatti, possiamo conchiudere che la questione proposta dall'antica Accademia di Chirurgia è intieramente risoluta.

Dell' amputazione della coscia nella sua continuità.

L'amputazione di questo membro può essere eseguita in tutti i punti che si trovano tra il gran trocantere ed i condili del femore. In tutti i casi bisogna mettere grande attenzione a conservarne la maggior lunghezza possibile, come nell'amputazione del braccio, imperciocchè la porzione tagliata è tanto più utile quanto è più lunga. Altresì i gradi di probabilità in favore del buon riuscimento dell' operazione crescono o scemano secondo che si taglia più discosto o più vicino al tronco.

Generalmente l' amputazione circolare deve essere anteposta a quella a lembi preconizzata da molti pratici; ciononondi-

meno quest'ultima può essere indicata in alcune malattie complicate, come sono le ferite aperte da armi da fuoco, allorquando la disorganizzazione si estende irregolarmente nelle parti molli, fino al terzo o al quarto superiore della coscia, e quando la frattura o il fracassamento delle ossa oltrepassa il livello degli angoli superiori della ferita. In effetto si comprende anticipatamente l'insufficienza e gli inconvenienti che deriverebbero dalla sezione circolare, se questa non venisse fatta al di sopra delle parti disorganizzate; e, in questa supposizione, si avrebbe una piaga enorme che i mezzi d'unione qualunque si fossero, non potrebbero accostare e mantenere in contatto. È dunque necessario, in sì fatti casi, di formare due lembi che debbano essere stabiliti, per quanto è possibile, nelle parti laterali del membro; affinchè siano riuniti trasversalmente, secondo il maggior diametro della coscia. Del resto poi la natura di queste ferite non sempre permette al chirurgo di mettere in pratica i precetti metodici: bisogna che procuri di ricavare quel maggior profitto che può dalle parti restate sane del membro ferito. In questo modo d'operazione sono soventi volte indispensabili alcuni punti di cucitura per fermare in esatto rapporto i due lembi che la contrazione dei muscoli, che sono stati tagliati molto in alto nella grossezza del membro, fa scostare con forza grande. Noi abbiamo avuto occasione di praticare più volte questa maniera d'amputazione, ed il buon riuscimento che nella maggior parte dei casi abbiamo conseguito, prova e dimostra la sua utilità. Ci ristringeremo a riportarne un solo esempio notabile pei fenomeni singolari che si manifestarono nel soggetto dell'osservazione.

Aubin (Giovanni) cannoniere a piedi, alla battaglia di Wagram, fu percosso da una palla di cannone, mentre stava caricando il suo cannone. E' pare che il proiettile, che rasentò la terra, tuttochè nel maggiore impeto del suo corso, non avesse toccato il cannoniere che dopo aver saltellato. E' fu nell' ascessione che fece saltellando che l' incontrò nel lato esterno ed inferiore della coscia destra, penetrò nella grossezza delle carni, ruppe il femore, si approfondì molto indietro da questo osso, gli girò attorno indentro ed in altri fra esso ed i muscoli adduttori, di guisa che andò alla fine a nascondersi verso l'anguinaia, nel cavo della coscia, distante sei o sette pollici dal luogo pel quale era entrata. Cotesto ferito venne portato alla mia ambulanza; ma nè a me nè ai miei colleghi nacque sospetto che fosse un tal corpo estranio nella coscia. Aubin stesso diceva che la palla, dopo averlo colpito, avea ucciso, non lontano da lui, un altro cannoniere, ed esso non lamentavasi che di un senso di peso molesto ed incomodo nel membro ferito. Quanto alla grossezza della coscia, eravi poca differenza con quella del lato opposto. Io prendendola sulle mani per farne l'amputazione, la trovai straordinariamente pesante, e dichiarai che vi dovesse essere il corpo estranio, come una piccola palla di cannone o un biscaino, come più volte mi era accaduto di trovare. In sì fatta persuasione, e veduto il disordine della coscia, il quale estendevasi molto in alto, volli praticare l'amputazione a lembi. Da prima feci un'incisione parallela all' asse della coscia, e la quale bastò a mettere allo scoperto una palla che pesava sei libbre e tre once, e la quale non mi venne fatto di estrarre se non che dopo aver ingrandito l'incisione. Formai cortissimo lembo interno, nella cui grossezza fu facile fare l'allacciatura. Resi isolato il frammento fratturato del femore; più in alto che fosse possibile, per segare al di sopra del denudamento del periostio. Nonostante la quale precauzione, seguì in avvenire una sfaldatura della metà del cilindro osseo, della lunghezza di più di un pollice. Accostai i lembi, che fermai in contatto per mezzo di due striscie di cerotto conglutinativo, ed un semplice apparecchio bastò a terminare la medicatura. La palla pesata nella mia presenza e dai miei allievi dal Pelchet direttore dell'ambulanza, venne da me depositata, insieme coll'equestro osseo, nel Museo anatomico della Facoltà di Medicina di Parigi.

Lo scuotimento che soffrirono tutti gli interni organi, la prolungata compressione e lo stiramento che la palla faceva sulle parti nervose della coscia, produssero dei gravissimi accidenti, come profondi seni marciosi, la febbre, il flusso disenterico, ed affezioni gangrenose locali; ciononostante, a forza di diligenze e di perseveranza nell'uso degli opportuni me-

dicamenti, rimuovemmo il pericolo, ed il ferito venne grado grado condotto alla guarigione che conseguì completamente quando già eravamo in Parigi. Il cannoniere in discorso, il quale ebbe dall'imperatore la decorazione della Legion d'Onore, si ritirò a Draguignan sua patria, nel Dipartimento del Varo.

Adesso vogliamo prendere in esame i casi che esigono od indicano l'amputazione circolare della coscia. Qui si presenta una questione che da noi non si è potuta risolvere in modo positivo durante la lunga guerra che abbiamo sostenuta: la questione consiste nel sapere se tutte le ferite aperte da armi da fuoco, complicate con frattura del femore esigano indistintamente l'amputazione del membro. Certamente, si può questa questione risolvere affermativamente in tutti quei casi, nei quali la causa vulnerante; rompendo l'osso, avrà disorganizzate le parti molli in maggior o minor grossezza, siccome già si disse nelle generalità intorno all'amputazione; ed è questo ciò che interviene allorchè queste ferite sono aperte da proiettili lanciati dalle artiglierie. In sì fatti casi l'amputazione vuol esser praticata nell'istante. La medesima cosa sarebbe se la frattura dell'osso fosse complicata dalla sezione della principale arteria della coscia, o che la articolazione del ginocchio fosse offesa da un proiettile con frattura dei condili articolari, o se una palla, siccome noi ne abbiamo veduti parecchi esempi, traversasse dal dinanzi in dietro la grossezza del femore, al disopra della rotella, in maniera da aprirsi una strada verso il di fuori o di restar perduta in mezzo alla grossezza delle carni che formano la regione poplitea. Allora il femore è rotto a foggia di rapa al di sopra dei suoi condili, e queste due protuberanze articolari sono ordinariamente separate l'una dall'altra da una frattura perpendicolare che penetra nell'articolazione. L'equilibrio del soggetto, se sia in piedi, è distrutto, e la sua caduta che segue immediatamente, aumenta l'interno disordine. Si può facilmente immaginare qual serie di gravi accidenti produrrebbe una ferita tale, se non venisse fatta subitamente l'amputazione del membro. Noi crediamo inutil il tornar qui a ripetere ciò che intorno a questi accidenti è detto nel volume IV, delle nostre *Campagne*. Ogni chirurgo che abbia cognizione dell'anatomia, con un poca di riflessione, li prevederà e ne saprà spiegare il processo. Solo io posso dire che l'esperienza mi ha insegnato essere l'amputazione indispensabile in questi casi, i quali, per buona fortuna, sono assai rari.

Uno dei più notabili soggetti in cui, nonostante la picciolezza delle ferite, mi venne fortunatamente fatto di scoprire tutta la gravezza del male, fu il colonnello del reggimento dei corazzieri della guardia imperiale russa, il conte Sackoveninsk; valente guerriero, di robusta complessione, ed assai grasso. Cotesto colonnello, ferito nella battaglia della Moscowa, fu portato tra i primi alla mia ambulanza, eretta nel centro della linea di battaglia. Egli era stato percosso, alla presa del principale ridotto, da una palla dei nostri granatieri, la quale, dopo aver forata, e fratturata in tutta la sua grossezza, la base del femore sinistro all'origine dei condili, erasi fermata sotto la pelle del poplite da dove fu estratta da uno dei nostri chirurghi principali, Bancel, il quale si disponeva ad acconciare il membro del ferito in un apparecchio da frattura. Ma il crepito che si sentiva ad ogni più lieve movimento, che cagionava violenti dolori all'infermo, indusse il chirurgo, avanti di fare la dolorosa medicatura proposta, di chiedere il mio consiglio. Mediante attento esame, giunsi a scoprire, la frattura trasversale del femore notata dallo stesso Bancel, la separazione dei due condili per un'altra frattura perpendicolare, la quale comunicava necessariamente nell'articolazione. Io non dubitai punto a dichiarare la necessità rigorosa ed urgente dell'amputazione della coscia, la quale proposi al colonnello. Da prima egli ricusò, avendo sentito che la non veniva approvata dai chirurghi che gli avevano apprestato i primi soccorsi, ma i progressi del male il fecero presto cambiar d'avviso, e fecemi pregare che l'operasse subitamente. Eseguii l'amputazione alcuni pollici al di sopra della ferita, secondo il mio metodo; la sezione circolare venne interrotta inseguito da due incisioni perpendicolari, che feci nei tegumenti e nell'aponeurosi, ai due punti opposti, anteriore e posteriore. Essendo sane le parti, e senza sintomo alcuno di ingorgamento, feci la riunione immedia-

ta della piaga del moncone per mezzo dei cerotti conglutinativi, di un logoro pannolino, e di apparecchio lievemente compressivo. Il ferito dal campo di battaglia venne portato ad un vicino villaggio insieme con altri prigionieri di uno dei quali verrà medesimamente parlato. Le obiezioni che erano state fatte contro l'amputazione mi indussero a far fare la dissecazione del membro subito dopo averlo reciso.

L'osso era diviso nella sua unione ai condili per una frattura trasversale e queste due eminenze erano separate da una frattura perpendicolare; siccome io aveva giudicato avanti l'operazione. L'articolazione del ginocchio era piena di sangue nerastro albuminoso; l'arteria ed il nervo poplitei erano dilacerati, ed i muscoli stessi della gamba ingorgati di nero sangue. Per certo è difficile incontrarsi in un caso che più imperiosamente di questo richieda l'amputazione.

Al mio ritorno di Mosca trovai questo colonnello con più altri ragguardevoli feriti che io avea medicato dopo la medesima battaglia, intieramente guariti. Io sollecitai il loro ritiro e furono quindi in caso di raggiungere i loro compatriotti. Altri tre militari del nostro esercito furono portati alla mia ambulanza durante la stessa battaglia, avendo riportate ferite consimili. Venne medesimamente praticata l'amputazione della coscia in tutti e tre e con fausto successo.

Il quinto caso, non meno notabile del primo, fu osservato al combattimento di Borrisow, dopo il passo della Berezina, nel generale di divisione Zayonszek, di età di 74 o 75 anni, uno dei più antichi tra i generali polacchi che militavano sotto le bandiere di Francia, e mio compagno in Egitto. Questo guerriero aveva avuto, sotto gli occhi stessi di Napoleone, traversato il destro ginocchio da una palla che lo colpì da vicino. Come nel colonnello russo, i due condili del femore erano stati ridotti in pezzi fino nella cavità articolare; ma nel soggetto di che ora si parla l'interno disordine era più apparente; onde egli medesimo conobbe esser necessaria ed indispensabile l'amputazione della coscia. Per comandamento dall'imperatore io fui chiamato ad apprestargli soccorso in quello stesso luogo dove era stato ferito. Malgrado il pericolo che tuttavia durava, ed il freddo grande che era sopravvenuto (1), eseguii l'amputazione circolare nella parte media del membro; ma non mi venne fatto di operare l'esatta riunione dei margini della ferita chirurgica, perciocchè si mancava in tutto dei cerotti conglutinativi: io non impiegai che il panno lino logoro. Durante l'operazione occorse una assai grave circostanza: e fu la rottura dell'arteria femorale, la quale era ossificata, nel momento stesso in cui uno dei miei aiutatori stava per allacciarla. Bisognò scoprirne il tubo ad assai distanza, e passare, coll'ago, un'allacciatura mediata, difesa da un piccolo viluppo di panno lino. Finita la medicatura, facemmo trasportare questo generale, insieme con molti altri feriti, negli ospedali di Wilna, dove Zayonszek arrivò in buonissimo stato, e senza essere medicato neppure una volta. La cicatrizzazione della ferita si effettuò assai speditamente, e più tardi questo generale fu eletto vicerè, governatore della Polonia, egli adempiè quell'ufficio fino all'età di 86 o 87 anni.

Per raccontare qualche esempio del medesimo modo d'amputazione circolare, praticata per cagione di ferite dell'articolazione del ginocchio, con fracassamento dei pezzi ossei articolari, e nelle quali questa amputazione è inevitabile, voglio citare l'osservazione del conte Latour-Maubourg. Nel momento in cui ardeva più fiera e più micidiale la battaglia di Lipsia, combattuta ai 16 ottobre 1813, mentre questo generale apriva coi suoi cavalieri il grosso dell'esercito nemico, fu percosso da un biscaino di grosso calibro, il quale li staccò obliquamente tutto l'esterno lato del sinistro ginocchio. L'esame che facemmo di questa ferita, insieme con Millet, Bigarrée, Divergie, e Bourgeois, chirurghi maggiori, ci fece scoprire una frattura con schegge del condilo esterno del femore, una profonda fessura a quello contiguo della tibia, e la totale distruzione della testa della fibula. Le corrispondenti parti della polpa della gamba e delle regione poplitea erano pe-

(1) *Cadeva neve cristallizzata a foggia di stelle ed il mio termometro Réaumur) era già disceso sotto ai sedici gradi.*

ste, tutto l'esterno lato dell'articolazione era scoperto. Essendo da tutti i miei colleghi stata giudicata necessaria l'amputazione della coscia, io la praticai sul campo di battaglia e si può dire sotto il cannone dell' inimico. Mediante una sezione circolare fatta secondo il mio metodo, avendo separato il membro nel suo terzo inferiore, potemmo conoscere l'utilità del generale precetto che da gran tempo io aveva fermato, di fare nella pelle e nell' aponeurosi due incisioni opposte, che taglino ad angolo retto la sezione circolare imperocchè trovammo l' aponeurosi crurale rotta in raggi divergenti, alla distanza di più pollici sopra il ginocchio, ed il muscolo vasto esterno lacerato nella sua grossezza. La ferita del moncone venne riunita con cerotti poco stretti, col panno lino traforato, e con una fasciatura lievemente compressiva. La cicatrice di questa piaga sarebbesi senza dubbio effettuata prestamente, se il generale in discorso, mentre veniva trasportato in Francia, non fosse stato preso dal tifo che cominciò ad infierire nel nostro esercito, durante la ritirata: io il ritrovai a Magonza afflitto da questa crudele malattia; contuttociò, potei fortunatamente arrestare i progressi ed impedire che avesse funesto termine, onde questo guerriero, presentemente governatore dell'Ospizio reale degl' Invalidi, potè tornare in seno alla sua famiglia, dove ben presto ricuperò la salute.

Nel generale suddetto, come in tutti coloro che sono stati operati da me, e secondo il mio metodo, il moncone presenta alla sua superficie un cono trasversalmente schiacciato, la cui sommità, che corrisponde alla estremità dell'osso troncato, termina in una cicatrice corrugata, ovolare dal davanti in dietro, e la quale ha un diametro di due o tre linee, di maniera che cotesti soggetti possono camminare con grande facilità sulla gamba artificiale.

Benchè abbiamo fatto molte e molte volte l'amputazione della coscia per malattie croniche, non ne riporteremo che un solo esempio che abbiamo osservato in un giovine Americano, Romand, d'età di 21 anno, travagliato da un osteo-sarcoma che avea disorganizzato ambe le ossa della gamba destra, i pezzi articolari del ginocchio, ed il quarto inferiore del femore. Tutte le parti molli di sì fatto membro erano trasmutati in una sostanza lardacea; in maniera da formare un'enorme massa conoide, forata da parecchie ulcere fistolose, e piena di tubercoli nerastri di differente grossezza. Questo giovine ridotto alla più estrema magrezza, era travagliato da febbre lenta continua, con esacerbazioni, diarrea, vigilia ed insopportabili dolori. Tutti i rimedi indicati contro sì fatta malattia erano stati messi in uso senza alcun frutto; di più in più consulti tenutisi dai più rinomati medici e chirurghi della capitale, era stato deliberato che non si poteva fare e che sarebbe tornata inutile l'amputazione, che dall' infermo si richiedeva con istanza. Nonostante sì fatto pronostico e la disperata salute del soggetto, io diedi mano ad eseguirla dopo aver prima sentito il parere di Ribes e Magendie, i quali, al pari di me, la giudicarono urgente e praticabile. Essa venne fatta in meno di due minuti secondo il nostro metodo, di guisa che la sezione circolare venne interrotta da due incisioni perpendicolari. I margini della piaga furono avvicinati e fermati in contatto mediante due cerotti conglutinativi poco stretti il panno lino traforato e la fasciatura ordinaria. Questo soggetto da prima richiamato in vita dall'operazione procedette di bene in meglio, ed al quarantunesimo giorno la cicatrice del moncone era compiuta. Egli poi essendo del tutto ristabilito in salute, partì alcune settimane dopo per tornare in patria.

La dissecazione del pezzo patologico, fatta dal Magendie mostrò il carattere che avevamo prima notato. Tutti i tessuti erano confusi nella sostanza lardacea, il solo nervo popliteo ed i suoi principali rami erano rimasti intieri ed intatti nella grossezza di questa massa cancerosa; il nervo avea acquistato una grossezza quasi doppia della sua normale, e ne era infiammato il nevrilema. E senza dubbio allo stato patologico di questo tronco nervoso che si debbono attribuire i dolori lancinanti che l'infermo continuamente soffriva avanti l'operazione questo solo motivo la rendeva assolutamente necessaria.

Ora resta che per me si esamini la seconda parte della questione proposta al

principio di quest'ultimo articolo, vale a dire quali siano i casi nei quali nelle ferite aperte da armi bianche o da armi da fuoco, con fessura o frattura del femore, si può conservare il membro senza pericolo della vita del ferito. Allorchè un'arme bianca ha diviso con una porzione dei muscoli dell'anterior superficie della coscia, una parte o tutto il cilindro dell'osso in uno dei punti del suo terzo inferiore, soprattutto se la rottura è netta e senza fracassamento, e che il chirurgo venga chiamato presso l'infermo immediatamente dopo avvenuto il ferimento, si può, facendo l' immediata riunione della ferita, mettendo e fermando il membro in perfetta rettitudine mediante il nostro apparecchio irremovibile, si può, io diceva, conseguirne la saldatura e la cicatrizzazione. Più soggetti mi hanno somministrato la prova della verità di quanto asserisco; il primo fu uno degli aiutanti di campo del generalissimo Buonaparte (il colonnello Neterwood), il quale in una carica di cavalleria che fece contro i mamelucchi d'Ibrahim Bey, nella battaglia di Salahieh in Egitto, venne percosso con una scibola damaschina. Quest'arme colpì con forza grande il muscolo destro ed il muscolo vasto esterno della coscia destra fino all'osso il quale fu scalfito alla profondità di più linee verso il suo terzo inferiore e alla distanza di un pollice circa dal condilo esterno. La coscia era vicina a rompersi allorchè, trovandomi al suo fianco, il feci scendere con precauzione dalla sella da alcuni granatieri i quali lo portarono alla mia ambulanza, dove riunii la ferita, dopo averne sbrigliato uno degli angoli aponeurotici, impiegando la fasciatura usata nelle ferite trasversali mantenuta da un apparecchio da frattura. La cicatrice di questa soluzione di continuità si effettuò e fu compiuta al venticinquesimo giorno; ma io non permisi al colonnello di camminare se non che dopo il cinquantesimo.

Chartran, foriere dei cacciatori dell'antica guardia (1), nel 1805, ricevette dalla mano di un granatiere un colpo di sciabola nella sinistra coscia, dove fu fatto un taglio obliquo di una grande porzione del muscolo tricipite femorale e della metà della grossezza del femore nel suo quarto inferiore, presso il corrispondente condilo. Per procurare la perfetta riunione di questa ferita un poco obliqua dal di fuori in dentro ed in basso, e la quale avea circa tre pollici di estensione, fui obbligato a praticare tre punti di cucitura interrotta della quale secondai gli effetti per mezzo dei cerotti conglutinativi e della fasciatura unitiva impiegata nelle ferite trasversali. La cicatrice era compiuta al ventiquattresimo giorno, e questo sottufficiale potè per l' avvenire camminare senza zoppicamento ed in perfetto equilibrio.

Parecchi casi analoghi mi sono occorsi nella mia pratica, ma non ho avuto occasione di medicare ferite di questa specie nelle quali fosse intiera e totale la sezione dell'osso del femore: nulladimeno io giudico che questo medesimo modo di medicatura dovrebbe prima di tutto esser messo in opera, perciocchè tutto mi induce a credere che si conseguirebbe il medesimo riuscimento che nella sezione parziale dell' osso; altresì poi vi sarebbe sempre tempo per fare l'amputazione.

Si può medesimamente conservare il membro allorchè una palla avendo traversato dall'un lato all'altro uno dei punti del quarto o del terzo inferiore della coscia, ha rotto il femore per semplice frattura, ed il chirurgo viene chiamato nel momento. In sì fatta circostanza bisogna sollecitarsi a sbrigliare l'entrata e l'uscita della palla, ad estrarre i corpi estranei, se ve ne siano, ed a mettere l'estremità nel nostro apparecchio irremovibile ed in posizione orizzontale.

Ci siamo incontrati in parecchi casi di questa natura, che abbiamo curati con prospero successo praticando il detto metodo; ma allorchè i colpi sono andati a cadere sul centro o sulla parte superiore della coscia, in maniera tale che il proiettile la traversi dal dinanzi in dietro, rompendo il femore, l' amputazione diviene indispensabile. In coteste regioni la densità dell'osso è sì fitta che rompesi in schegge: le parti offese sono talmente necessarie all'esistenza dell'individuo che un momento solo di riflessione intorno ai loro rapporti anatomici basterà senza dubbio per portar convinzione della verità della nostra proposizione.

(1) *Poscia divenne maresciallo di campo.*

Avanti di procedere all' amputazione della gamba, vogliamo riportare ancora il sunto dell' osservazione di una ferita della coscia, non ostante la cui gravità ci riuscì fortunatamente fatto di poter conservare il membro.

Di tre granatieri a piedi che in mezzo ad una fila vennero spinti a terra da una medesima palla di cannone, il primo ebbe traversato il ventre da parte a parte, il secondo l'anca staccata in tutta la sua grossezza, il terzo ebbe scalfita la coscia. due primi che restarono morti sul campo di battaglia di Wagram, aveano rallentata la forza rettilinea della palla, di maniera che arrivata al terzo, essa girava intorno al suo asse e quindi meno gravi ne furono gli effetti. Contuttociò questo granatiere fu spinto a terra dall'urto, ed essendo stato portato all'ambulanza si trovarono tutti i segni di una contusione esercitata sopra una grande estensione della circonferenza anteriore del membro, ed una picciolissima ferita longitudinale nel centro di una larga ecchimosi che erasi formata sopra questa regione. Avendoci il ferito assicurato che non era stato se non che toccato dalla palla la quale avea veduto fermare non lungi dal battaglione, nè avendo la tenta penetrato al di là del tessuto cellulare, ci limitammo a fargli fare la fasciatura occorrente.

Egli venne dipoi portato al nostro ospedale di Vienna, dove passò i primi quindici giorni senza che sopravvenissero accidenti notabili. Contuttociò sentiva forte e profondo dolore nella coscia; la marcia che usciva per la picciola piaga, divenuta fistolosa, era scura, icorosa, e mandava un odore particolare. Questi segni ne mostravano anticipatamente la presenza di un corpo estraneo o di una alterazione all'osso. In effetto, sentimmo, colla tenta, un corpo duro e sonoro profondamente nascosto sotto il muscolo vasto esterno, ed applicato sul femore. Malgrado la profondità e la lunghezza del tragitto fistoloso, non dubitammo punto ad ingrandire la piaga mediante una larga incisione. Appresso introducemmo sul dito le pinzette da polipo (istrumento che ci serve come tirapalle), afferrammo il corpo estraneo, e dopo alcuni sforzi facemmo l'estrazione di un pezzo di rame ricurvo il quale era lungo circa tre pollici ed un mezzo largo: era la maggior parte della viera di una lanata. Come mai la palla avea potuto mantenere sulla sua superficie questa viera, la quale per certo erasi staccata nel cannone, nell'introdurre e battere la palla? e come questo pezzo di rame, sicuramente attaccato sulla palla, dopo aver già traversato con essa il corpo dei due primi granatieri, avea potuto separarsene nel momento in cui colpì la coscia del terzo per andare ad approfondirvisi fino all'osso che fu incavato, facendo una ferita molto sproporzionata al suo diametro? Noi non sapremmo come spiegare tali fenomeni. Dopo fatta l'estrazione del corpo estranio la piaga andò sollecitamente cicatrizzandosi, ed il granatiere uscì dell'ospedale intieramente risanato, non gli restando che pochissimo disagio nei movimenti del membro.

Dell'amputazione della gamba nella sua continuità e nell'ordinario luogo di elezione.

Non starò a parlare dell'estirpazione di questo membro fatta alla sua articolazione colla coscia, avendo tutti gli autori classici fatto conoscere l'inutilità e gl'inconvenienti di quest'operazione. Altresì poi io credo di avervi vantaggiosamente supplito coll'amputazione della gamba fatta nella grossezza stessa dei condili della tibia. Discorrerò di quest'ultima maniera d'operazione dopo aver descritta quella che praticasi nel luogo d'elezione.

Molti autori e pratici distinti hanno considerato l'amputazione della gamba come una delle più difficili e delle più incerte operazioni di questa sorta. Ma subito che io l'ebbi praticata durante la prima campagna della lunga e grave guerra che abbiamo dovuto sostenere, mi accorsi che il giudizio che ne era stato fatto non aveva fondamento solido, e che sarebbe anche venuto facilmente fatto di prevenire i gravi accidenti che ordinariamente accompagnavano questa amputazione, se si fossero considerati colla necessaria diligenza i rapporti anatomici delle parti che debbono essere tagliate e la respettiva situazione dei vasi che bisogna allacciare dopo l'operazione. Alcune ricerche anatomiche che al tempo stesso io feci vennero a confermare il mio con-

cetto e mi indussero a fermare i particolari precetti, giusta i quali ardisco dire che si può eseguire l' amputazione della gamba con pieno successo e speditezza. E siccome detti precetti sono appena accennati in alcuni articoli sparsi delle mie *Campagne*, così voglio riportarli uniti in questi libri trattandoli distesamente, come si richiede.

I sostenitori della prima asserzione affacciavano come tante cause di non riuscita, 1.° il rialzo più o meno notabile delle ossa; 2.° l' emorragia consecutiva, frequentissima, e la quale nasce dalle principali branche dell' arteria e della vena poplitea; 3.° l' infiammazione eccessiva del moncone, la febbre traumatica che l' accompagna, l' affezione gangrenosa locale, e qualche volta gli ascessi sintomatici che si formano nel fegato o in altri organi della vita interna.

Lo spargimento o rialzo dell' osso sopravviene più raramente nella gamba che nella coscia, perciocchè, in quest'ultimo membro, essendo liberi quasi tutti i muscoli, senza aderenza all'osso, possono risalire facilmente, e si ritirano a tanta maggior distanza, in quanto il tessuto cellulare è più sprovveduto di grasso. Nella gamba, al contrario, essendo tutti i muscoli aderenti alla superficie delle due ossa, ed al legamento interosseo, il loro ritiramento è più limitato e meno facile; contuttociò esso può tuttavia aver luogo, siccome se ne vedono esempi negli ospedali. Ad impedirlo e dare al moncone la forma la più vantaggiosa e la più convenevole alla cicatrizzazione della piaga si debbono osservare più condizioni.

1.° Non si deve comprendere l' aponeurosi tibiale nella sezione dei tegumenti, perchè quando essa vi viene compresa, si oppone al ritiramento della pelle e quindi fa sì che restino denudati i muscoli e che perciò si irritino, gonfino e si raccorciscano e lascino l' osso allo scoperto. Egli è dunque importante tagliare le parti molli in due tempi, ad imitazione del celebre Petit. Nel primo caso incidesi la pelle circolarmente ed esclusivamente, e si fa distaccare e risalire fino alla distanza di un pollice e mezzo circa, distruggendo orizzontalmente col medesimo coltello, le aderenze cellulose o vascolari che l' attaccano all' aponeurosi. Questa sezione delle briglie della pelle è meno dolorosa e più speditiva della dissecazione la quale comunalmente si eseguisce col bistorino portandone la punta sotto quest' involucro e dal basso in alto; altresì questa dissecazione ha anche l' inconveniente di dividere, al di là della linea della sezione dei muscoli, i vasi di comunicazione tra i tegumenti e le sottoposte parti. Nel secondo tempo, tagliansi in un sol colpo, facendo scorrere il tagliente del coltello della base alla punta, i muscoli gemelli, il soleo ed i vasi poplitei. Per giungerli bisogna che il tagliente dell' istrumento tocchi il margine posteriore delle due ossa. Nelle sezioni seguenti e circolari che si debbono fare più in alto, si comprende il tibiale anteriore, poscia successivamente tutti gli altri muscoli aderenti alle ossa. Onde risalire all'altezza convenevole staccansi metodicamente, e con un incisione verticale le aderenze che sono tra questo primo muscolo e la superficie esterna della tibia e quelle del legamento interosseo; appresso si fa un' incisione perpendicolare nella grossezza della polpa della gamba, attraverso l' intervallo delle due ossa, e dopo aver tagliato il loro periostio circolarmente, si segano parallelamente cominciando dalla fibula. Si può passare un panno lino diviso sotto la sezione dei muscoli, per difenderli dai denti della sega; ma le dita del chirurgo operatore, o quelle di un aiutatore vogliono essere anteposte, in quanto si acquista tempo e la sega potrebbe incontrare impedimenti nel suo corso su questa linea. Io non ho mai adoprato cotesto panno lino diviso sul campo di battaglia.

Lo sporgimento delle due ossa della gamba è tanto meno a temersi, e per conseguenza la necrosi delle loro estremità, in quanto la sezione non sarà stata fatta molto in alto, presso i condili della tibia od anche nella loro grossezza, perocchè tutti i muscoli del membro sono tagliati molto vicino alle loro attaccature, e la cicatrizzazione delle porzioni segate delle ossa effettuasi nel loro tessuto spugnoso, senza sfaldature e molto più prontamente che nella sostanza compatta, dove sì fatto processo è più lungo e più difficile. È adunque cosa sempre vantaggiosa il praticare l' amputazione della gamba

al disopra del luogo d' elezione indicato dagli autori per questa operazione. In tutti i casi, bisogna fare due incisioni perpendicolari ai tegumenti del moncone, la prima sulla cresta della porzione tagliata della tibia, e la seconda indietro, nel punto diametralmente opposto, come se fossero stati formati due lembi laterali di uguale grandezza. Coteste due incisioni agevolano l' avvicinamento dei margini della piaga, l'una impedisce a che segua il perforamento della pelle che verrebbe prodotto dall'angolo acuto della tibia, e l'altra serve alle allacciature ed a dar esito ai fluidi che debbono gemere dalla piaga.

2.º L'emorragia è in effetto uno degli accidenti più gravi che frequentemente susseguano all'amputazione della gamba. Se ne deve attribuire la cagione alla difficoltà che sempre incontrasi a fare l' esatta allacciatura, di tutti i vasi tagliati, difficoltà che deriva da una disposizione anatomica comunalmente non considerata del membro. I pratici hanno immaginato diversi espedienti per impedire a che segua sì fatta emorragia; ma niuno di essi è efficace o sicuro quanto si può aspettare, e tutti portano seco loro inconvenienti più o meno gravi. Onde verso la metà del diciottesimo secolo, dopo aver provato l'allacciatura di tutti i vasi accessibili colle pinzette o l'ago, ed avere applicato dell' agarico sull' estremità dei medesimi vasi allacciati o no, involgevasi tutto il moncone con una vescica di porco, sulla quale applicavasi la convenevole fasciatura. Questo spediente andò presto in disusanza, perciocchè il sangue effondevasi ad ogni modo sotto la vescica e nell'interno della piaga. Appresso furono adoprati gli aghi da allacciatura coi quali si abbracciavano, per quanto era possibile, le estremità o le branche dei vasi aperti (questo processo è ancora presentemente usato da alcuni pratici); ma i cordoni nervosi ed il tessuto cellulare che li accompagna vengono allora necessariamente compresi nell' allacciatura, senza che le arterie siano sempre chiuse ed obliterate del tutto. Altresì la suppurazione inducendo lo stemperamento del tessuto cellulare che trovasi fra l' allacciatura ed i vasi sopraddetti, questi tornano ad esser liberi; e se le loro pareti non hanno avuto il tempo di conglutinarsi mediante l'infiammazione adesiva, l'emorragia si rinnuova. Al quale accidente si possono aggiungere quelli che ordinariamente produce l'allacciatura dei nervi, accidenti che sono più o meno gravi secondo l'idiosincrasia del soggetto e le qualità del clima in mezzo a cui abita; e sono queste maniere d'allacciatura che soventemente destano il tetano. Finalmente sì fatto metodo è doloroso e difficile ad eseguirsi.

Or di poco è stata proposta la torsione delle arterie a fine di poter riunire immediatamente e per sempre i margini della ferita; ma oltre le difficoltà che s'incontra nell'operare la torsione dei vasi della gamba strettamente rinchiusi dai fascetti carnosi ed aponeurotici che li circondano, vi sarebbe quasi la certezza di un'emorragia consecutiva, determinata dal punto dilacerato del tubo arterioso dove si fossero concentrati gli effetti della torsione, e dove ordinariamente formasi un tumore aneurismatico, vero, o falso, che tosto si rompe, siccome noi ne abbiamo veduto un gran numero di esempi di seguito a ferite aperte da armi da fuoco o prodotte da strappamento. È sicuramente il metodo meno vantaggioso, che ne dicano i suoi inventori.

Queste difficoltà hanno portato il professor Roux nostro contemporaneo e chirurgo che gode una celebrità giustamente meritata, ad immaginare di allacciare, al primo comparire dell'emorragia, e senza levare l'apparecchio del moncone, l'arteria femorale nel terzo inferiore della coscia, mettendola allo scoperto per un'incisione fatta al margine posteriore del muscolo sartorio, prima che questo vaso passi sotto l'aponeurosi della lunga porzione del tricipite adduttore; ma indipendentemente dalla gravezza di questa seconda operazione, si espone il moncone al pericolo che venga colpito dallo sfacelo, principalmente allorquando il soggetto è debole, od ha perduto quantità grande di sangue. Contuttociò il medesimo chirurgo ci ha dichiarato di aver per tre volte praticata questa allacciatura secondaria con prospero riuscimento: nella supposizione che non possa nascerne alcun grave inconveniente, speriamo di poter dimostrare che è del tutto inutile al pari che tutti gli altri mezzi pre-

citati, allorchè si mettono in pratica le regole che ora andremo accennando.

I vasi poplitei passando al di dietro e sul muscolo del medesimo nome, sono ricoperti in tutta l'estensione del cavo del poplite e fino ad un pollice circa al di sotto dell' articolazione della gamba, da una fascia fibrosa, obliquamente tesa dal condilo interno della tibia all' esterno margine dell'estremità superiore di quest'osso, ed alla sua articolazione col peroneo. È sotto questa fascia fibrosa che le arterie si nascondono tanto più facilmente in quanto sono in volte in un tessuto cellulare molto floscio.

I rapporti, anatomici di questa aponeurosi erano senza dubbio passati inosservati ai pratici, in effetto, essa non diviene sensibile che in quanto cercasi col dito tra i muscoli soleo e popliteo. In conseguenza questa aponeurosi è quella che bisogna tagliare avanti di tentare l'allacciatura delle arterie. A fare cotesta incisione con esattezza e senza toccare i vasi, mettesi l'estremità del dito indice della sinistra mano tra essi e l' aponeurosi, e tagliasi perpendicolarmente in tutta la sua larghezza con un gammautte concavo e spuntato. Allora le arterie sono libere, isolate, e se ne fa con grandissima facilità l'allacciatura immediata, comprendendovi le vene che le accompagnano. Cercasi la tibiale anteriore al dinanzi del frammento della fibula. Allacciate le principali arterie, non restano più che le due o tre gemelle che si debbono cercare nella grossezza dei muscoli gemelli, dove facilmente si scoprono le loro piccole imboccature anche quando non danno sangue. In seguito possiamo stare pienamente sicuri circa all'emorragia; giammai è essa sopravvenuta in alcuno dei nostri feriti, operati con questo metodo che noi già cominciammo a praticare al tempo della prima guerra del Reno, nel 1792, e mai abbiamo avuto bisogno, dopo questo ritrovato, di ago per eseguire l'allacciatura delle arterie tagliate nell' amputazione della gamba.

3.° Ora quale è la maniera di medicare la piaga del moncone per prevenire la conicità o lo sporgimento dell' osso e conseguire una buona e sollecita cicatrice? Molti pratici vogliono che si riunisca sempre questa piaga per prima intenzione mediante i cerotti conglutinativi e la convenevole fasciatura. I chirurghi Sassoni, Polacchi, Russi, ed alcuni Prussiani vi aggiungono anche più punti di cucitura fatti sulla pelle del moncone. Alcuni non consigliano i cerotti conglutinativi che nelle persone magre ed alle quali viene fatta l'operazione per malattie croniche; altri vogliono che si medichino queste piaghe come tutte quelle che sono accompagnate da perdita di sostanza.

All'applicazione più o meno rigorosa di questi diversi metodi è da attribuirsi la perdita di gran numero di amputati. Nel primo caso, siccome si è detto all'articolo Generalita', si fa violenza alla natura per un' azione più o meno forte che operasi incontanente su i margini della piaga, d'onde deriva profonda irritazione e l' infiammazione gangrenosa, o la gangrena d'ospedale. Nel secondo caso, allorquando si mettono dei corpi estranei nella piaga, come i viluppi di fila aspersi di colofonia, d' agarico, ec., sopravviene simigliantemente un processo d' irritazione e d' infiammazione che può avere le medesime conseguenze dette sopra.

Senza escludere la riunione immediata, dico però che essa è più raramente indicata di quello che si pensi; perchè, onde si possa praticare senza accidenti, bisogna che il membro sia sano e che la malattia per la quale è stata fatta l'amputazione sì acuta, come una ferita aperta da arme bianca o da fuoco; e bisogna di più che la riunione non venga fatta esattissima. Noi la proviamo e conseguiamo al grado convenevole, mediante un pezzo quadrato di panno lino tagliato a foggia di croce di Malta, forato di piccoli fori e spalmato di una sostanza balsamica glutinosa. Per mezzo di questa pezza traforata si mantengono accosti i margini della piaga, senza impedire lo scolamento dei fluidi, e senza fare alcuna compressione nè traimento pregiudicevole sulle parti sensitive del moncone. Questo avvicinamento effettuasi dall' una parte all'altra, invece di seguire dal dinanzi in dietro, il che è più conforme alla disposizione delle parti ed alle due sezioni che si sono fatte nei tegumenti. Morbide fila applicate sul panno lino traforato, pezze lunghette che abbraccino il moncone trasversalmente ed in maniera da difendere questa riunione, compiono l'apparecchio

il quale viene contenuto da alcuni giri di fascia. La pezza traforata ha anche il vantaggio di facilitare le medicature susseguenti (1).

I fenomeni concernenti la cicatrizzazione delle ossa della gamba, sono comuni con quelli della cicatrice delle ossa delle altre membra. Queste ossa dopo aver sofferto un processo infiammatorio analogo a quello delle parti molli, patiscono cambiamenti di conformazione e di struttura.

1.° Allorchè la sezione è stata fatta nella sostanza compatta della diafosi di queste due ossa, o segue sfaldatura del margine denudato e sporgente delle loro estremità, o, se la cicatrice delle parti molli è avvenuta intempestivamente, questa medesima porzione si scompone e la materia terrosa ne è assorbita, mentre che i vasi o le fibrille ossee, restate sane, si avvicinano concentricamente, formano all'estremità dell'organo un cono rotondo e grado grado chiudono l'apertura della cavità midollare. Questa porzione è involta di una membrana cellulosa di un tessuto fitto che ha molta somiglianza col periostio che ella supplisce. I due corrispondenti punti della tibia e della fibula si saldano tra di loro in maniera da non formare per l'avvenire che un solo e medesimo frammento (2). Noi abbiamo fatto questa osservazione quando la nostra carriera militare toccava alla sua metà.

2.° Allorchè l'amputazione o la sezione delle ossa viene praticata nella parte spugnosa della tibia e presso la testa della fibula, la natura è obbligata a fare minori sforzi per cicatrizzare queste ossa. I vasi si sviluppano tanto più facilmente in quanto sono circondati da minor quantità di fosfato calcare, il quale è più abbondante nella sostanza compatta.

Tali sono i risultamenti del processo operativo, che abbiamo adottato sin dal cominciamento della guerra. Esso è stato costantemente susseguito da quel miglior riuscimento che si poteva sperare. Ma per dare una prova della verità di quanto abbiamo asserito intorno al modo di medicare la piaga di questa amputazione ed intorno al cambiamento che operasi nelle ossa del moncone, si riporteranno due o tre esempi di questa operazione praticata nel suo luogo d'elezione, per cagione di acute e croniche malattie. Gli esempi dei generali Dosmenil, Lambels e Laferrière sono notabili per le singolari circostanze che sono occorse durante l'amputazione e dopo.

Il primo soggetto (Dosmenil) ferito nell'ultima carica di cavalleria, che decise della sorte dell'esercito austriaco nella memoranda battaglia di Wagram, avendo avuto il piede e l'estremità inferiore della destra gamba completamente disorganizzati da una palla di grosso calibro, bisognava dell'amputazione, che io praticai immediatamente nel luogo d'elezione, e secondo il mio metodo. Quest'operazione sebbene eseguita con sollecitudine e con grandissima diligenza, venne susseguita da spasmi nervosi sì violenti, che mi fu impossibile impiegare alcun mezzo di riunione per ridurre la piaga del moncone e conseguirne prestamente la cicatrice. Bisognò contentarsi di far uso di un panno lino traforato spalmato di cerato e di un leggierissimo apparecchio. Le medicature consecutive furono difficili: contuttociò, questo generale più fortunato di uno dei suoi onorevoli compagni di cui si riporterà l'osservazione, potè per l'avvenire sopportare una compressione graduata fatta colla fascia, il che bastò a mettere i due frammenti delle ossa della gamba in immediato contatto ed in maniera da determinare la loro saldatura; onde questo soggetto cammina con sicurezza ed agilità: quantunque la cicatrice non fosse che consecutiva, divenne ciononondimeno lineare.

Il soggetto del secondo esempio si fu Lambels, colonnello del terzo reggimento straniero, oggidì maresciallo di campo, antico professore di fisiologia a Dublino nell'Irlanda. Quest'ufficiale generale fu uno dei primi feriti che fossero portati alla mia ambulanza di Lovemberg, sui

(1) *Nel cominciamento della guerra, abbiamo immaginato questa compressa, non solamente per le amputazioni, ma eziandio per tutte le ferite con perdita di sostanza.*

(2) *Questa riunione dei due frammenti ossei in un solo pezzo ha molta somiglianza con quella che effettuasi.*

confini della Silesia, dove ai 21 agosto del 1813 l'avanguardia della grande armata sostenne un micidiale combattimento. La sua gamba destra era stata quasi totalmente portata via nella superior metà da una palla di cannone di grossissimo calibro. Io eseguii l'amputazione del membro molto vicino il ginocchio, e siccome le parti al disopra dei confini della disorganizzazione erano intatte, e poco irritabile era il soggetto, potei facilmente operare la riunione esatta dei margini della piaga: la quale riunione venne agevolata da fasciatura alcun poco compressiva. Terminata la medicatura, io persuasi il colonnello, altresì coraggiosissimo, a risalire a cavallo ed a prendere la strada per ritornare in Francia, affinchè si trovasse fuori di Sassonia avanti che le truppe degli inimici avessero chiuso la strada per ritirarsi; lo consigliai medesimamente ad aspettare più che fosse possibile a rimuovere il primo apparecchio. In effetto egli sospese il ginocchio in una ciarpa passata sulla spalla destra ed arrivò sulle frontiere di Francia senza essere stato mai medicato. Egli erasi contentato di cambiare in più volte i pezzi superficiali della fasciatura.

Il conte generale Laferrière è il soggetto della terza osservazione. Questi aveva avuto profondamente scalfita l'articolazione della destra gamba col piede, e l'esterna metà del piede corrispondente distrutta da una palla di cannone che il percosse mentre stava alla testa del suo corpo di cavelleria nella famosa battaglia di Craonne in Picardia. Io praticai immediatamente l'amputazione del membro un poco al di sopra dell'ordinario luogo d'elezione, ma anche in questo soggetto come nel generale Dosmenil, non fu possibile riunire per prima intenzione la piaga del moncone. La grandissima sua irritabilità non permise neppure alcun avvicinamento dei margini di cotesta piaga, che da noi venne medicata come quella del suo onorevole compagno. Ma non avendo il generale in discorso voluto lasciarsi comprimere in seguito e lievemente il moncone, i frammenti delle due ossa della gamba non poteron saldarsi fra loro, e per cagione della mobilità che è rimasta nella fibula, egli non cammina sopra la gamba di legno colla medesima sicurezza degli altri soggetti amputati.

Gli addotti esempi provano che, quantunque buonissimi siano i precetti riguardanti l'amputazione in discorso, come tutte le altre gravi operazioni, essi non sempre si possono mettere in pratica.

Tra le malattie croniche della cui natura non sempre si può giudicare *a priori*, difficil cosa è portar giudizio intorno all'aneurisma profonda di Pott o per corrosione, ed i tubercoli fibrosi o steatomatosi che s'ingenerano nelle ossa della gamba. Il soggetto dell'osservazione seguente, Collet, d'età di 38 anni, d'idiosincrasia linfatico-nervosa, ne somministra una prova evidente.

Cotesto soggetto, dopo aver ricevuto nel terzo inferiore della sinistra gamba, una contusione prodotta da mitraglia, in uno dei combattimenti che seguirono in Ispagna nel 1813, avendo allora 21 anno circa, non cessò mai di lagnarsi di dolori cupi in sì fatto membro e di difficoltà nel camminare. Dopo un certo spazio di tempo a questi dolori sopravvenne di repente un picciolo tumore ovoide tra la tibia e la fibula, alla distanza di circa un pollice dal mallcolo esterno; in sì fatto tumore spesseggiavano esternamente molte vene dilatate e strie rossastre. Esso fece inseguito assai rapidi progressi e distendeva la pelle della parte a segno tale che questa aveva preso la forma e la grossezza di un uovo di gallina d'India. In simile stato questo antico militare, nel 1827, venne per la prima volta a chiedermi consiglio: il tumore era allora accompagnato ad acutissimi dolori lancinanti, a spasmi nervosi, ed alla voglia quasi continua di vomitare, a vigilia, a febbre continua con lievi esacerbazioni. Mediante attento e diligente esame potei giudicare essere la malattia molto grave, e l'esaltamento, in questo punto, del calore latente, come anche alcune leggiere pulsazioni che pareva che l'orecchio sentisse nel fondo di questo tumore elastico e renitente, mi portavano a credere che fosse esso prodotto da una aneurisma di Pott. Conforme la quale persuasione, consigliai l'amputazione del membro, proposizione alla quale non accomodossi l'infermo e con tanta maggiore risoluzione in quanto gli era stato fatto credere che sarebbe guarito con più blandi rimedii; onde quest'ultimo avviso lo indusse, tanto più che gli andava più a piacere, ad ac-

cordare tutta la fiducia ai medici altresì celebri, che gli avevano dato speranza di risanarlo. Ma dopo un intiero anno di curazioni nuove ed inutili, il malato tornò presso di me, e mi disse che quei medesimi medici che sulle prime avevano disapprovata l'amputazione, erano venuti nell'opinione che si dovesse fare al più presto possibile. Dopo aver tenuto un consulto nel quale fu dichiarata assolutamente necessaria, io procedetti a fare l'operazione, secondo il mio metodo, con tutta la prestezza possibile, ma il soggetto non la sopportò che con grandissima difficoltà. Ai primi colpi di coltello; sopravvenne uno spasmo sì violento che io ebbi bisogno nientemeno che di una grandissima pratica per terminare l'operazione, e soprattutto per fare l'allacciatura delle arterie tagliate. Il solo contatto delle pinzette sull' estremità del vaso cagionava vivissimo dolore al paziente e destava nel moncone forti convulsioni. Bisognò medesimamente che fossi contento di fare la medicatura semplice che aveva messo in opera nei due sopraddetti generali, e non venne fatto di cessare lo spasmo, si nervoso straordinario, se non che applicando il ghiaccio sulla coscia e sul ginocchio ed amministrando i calmanti. Contuttociò l'agitazione si andò acquetando poco a poco; cominciò la suppurazione della piaga tra il settimo e nono giorno, e l'undicesimo venne levato l'apparecchio: anche questa medicatura fu dolorosa, ma inseguito il malato non diede più niun segno di dolore. La piaga si asterse, caddero i lacci, e la cicatrizzazione cominciò tra il diciottesimo ed il diciannovesimo giorno, procedette progressivamente ed al quarantunesimo giorno dell'operazione era consolidata. La pelle è corrugata al contorno del moncone per produrre una cicatrice lineare e depressa che dirigesi dal davanti in dietro.

La dissecazione del membro ne dimostrò due grossi tumori rossastri di consistenza fibrosa; l'uno occupava l'interno margine della tibia, dove faceva un rialzo di circa un pollice; il secondo era situato al disopra del malleolo esterno, tra la tibia e la fibula; questo era più grosso. Cotesti due tumori scirrosi avevano preso origine senza alcun dubbio in forza di un vizio strumoso costituzionale, nella propria cavità midollare del primo dei nominati ossi, le cui pareti si sono trovate logore ed assottigliate a segno che erano divenute trasparenti. La lamina che forma la parete anteriore è forata come un merletto. Dinanzi al tumore esterno osservavasi un cordone nervoso grossissimo ed infiammato; era il tibiale anteriore: esso era accompagnato con una branca arteriosa nella quale notavasi una dilatazione aneurismatica. Alla violenta distensione del periostio e di questo nervo si debbono attribuire i dolori lancinanti e la voglia di vomitare che l'infermo soffriva. Si citerà appresso la stampa rappresentante questo pezzo patologico. La salute del soggetto si ristabilì perfettamente; egli cammina sulla gamba di legno senza bisogno di bastone e con grandissima agilità.

Dell' amputazione della gamba nella linea inferiore di confine dell'articolazione tibio-femorale.

Durante la guerra d'Egitto, io aveva già eseguito questa maniera d'operazione nella grossezza dei condili ed al livello della testa delle fibula che io separava dalla tibia. La riuscita che conseguii contro la mia espettazione, mi provò che essa potevasi praticare senza alcun inconveniente grave, e che la cicatrice che risulta da questa amputazione potevasi ottenere, a cose altresì tutte eguali, con pari sollecitudine che dopo l'operazione eseguita nel luogo d'elezione.

Dopo quella memoranda guerra, io ho impiegato questo metodo nuovo per un gran numero di volte, in casi di ferite che non permettevano di fare l'amputazione nell'ordinario luogo d'elezione, ed ho conseguito il medesimo riuscimento che si ottiene da quest' ultima.

Il chirurgo maggiore Garrigues, avendo similmente avuto occasione di fare quest'operazione molto al disopra del luogo indicato dagli autori, parla distesamente dei vantaggi di questo metodo nella sua tesi inaugurale pubblicata colle stampe nel 1806. Applaudendo all' opera di questo stimabile collaboratore del quale adottiamo in parte i principj, dobbiamo convenire che, in conseguenza sicuramente di una specie d'entusiasmo, egli si è alcun poco discostato dai confini che vengono segnati dall'anatomia.

Senza entrare a far l'analisi di sì fatta dissertazione, mi ristringerò a descrivere il modo d'operare che io sostituisco a quello praticato fino al giorno presente, ed accennerò i confini al di là dei quali non si può in questa amputazione salire, senza esporre il ferito ad accidenti gravissimi. Il lettore potrà quindi giudicare senza passione i miei precetti a quelli dettati dal dottor Garrigues.

Sebbene io avessi praticato quest'operazione nel nuovo luogo d'elezione in parecchi soggetti feriti nelle battaglie di Eylau e d'Austerlitz, non aveva potuto ancora osservarne i risultamenti in una maniera così continuata come dopo le famose battaglie di Wagram, di Lutzen e Bautzen e di Hanau, dove i casi d'amputazione furono molti e varii.

A Wagram e ad Eslingen facemmo l'amputazione della gamba nel punto che si è indicato, a nove soldati della guardia. Le gravi ferite che aveano ricevute dall'artiglieria degli inimici, si estendevano fino alla parte superiore della gamba, molto vicino al ginocchio, cosicchè tutti i miei colleghi ai quali io potei fare osservare la natura di quelle ferite, erano di parere che bisognasse tagliare la coscia. Io li rassicurai intorno ai timori che ispirava loro l'amputazione della gamba praticata al disotto dell'articolazione; ma la cosa che importa si è contro l'opinione di Garrigues, di non oltrepasssare il livello della tuberosità della tibia, che si può tagliare nella sua grossezza, o tutt'al più all'inserzione del tendine della rotella. Una linea trasversale che si supponesse partita da questo punto, va a cadere ordinariamente al di sotto dell'articolazione della fibula e sulla sommità rovesciata dei condili della tibia: ma i rapporti, di questa tuberosità ossea colla testa della fibula variano nei diversi soggetti, e questa è la ragione per cui bisogna sempre prendere la tuberosità per ultimo termine. Facendo la sezione troppo al di sopra, si priva il legamento della rotella delle sue attaccature; si apre il sacco sinoviale situato dietro di esso, spesse volte si offende, ai lati, l'intersezione dei legamenti articolari, d'onde nascono il ritiramento della rotella, l'effusione della sinovia, l'alterazione profonda dell'articolazione, ed altri gravi accidenti, che possono mettere in pericolo la vita del ferito, o render necessaria l'amputazione consecutiva della coscia.

Al contrario facendo la sezione al livello della tuberosità tibiale, conservasi l'allacciatura del legamento della rotella e quella dei tendini dei flessori della gamba necessarii ai movimenti del moncone: resta illesa la cassula sinuviale, ed i condili vengono tagliati assai in basso per non avere a temere l'apertura dell'articolazione. Ma se si faccia il paragone tra l'amputazione praticata nella gamba secondo questo nuovo metodo, con quella della coscia consigliata dagli autori in quei casi in cui io propongo di tagliare la gamba, si resterà convinti che i vantaggi che vengono al malato dall'amputazioue fatta nella gamba sono grandissimi. Prima di tutto la vita trovasi tanto meno esposta al pericolo quanto si attaccano il meno possibile le sue dipendenze. L'operazione praticasi così facilmente tanto nell'uno quanto nell'altro caso. La cicatrizzazione effettuasi in uno spazio di tempo egualmente corto nel moncone della gamba come in quello della coscia. Mai mi è occorso di veder sopravvenire la carie nella porzione spugnosa della tibia: al contrario questa sostanza presto si ristringe pel processo vascolare che vi ha luogo, essa si ricopre facilmente, la cicatrizzazione ne è più sollecita, e non evvi sfaldatura sensibile. Allorchè la porzione della fibula che rimane, è corta, siccome ordinariamente accade, bisogna disarticolarla; la qual cosa io ho più volte fatto, essendo cotesta porzione un corpo inutile ed incomodo per la cicatrice e per l'uso della gamba artificiale. Bisogna conservarne quanto più è possibile, perocchè essa si avvicina e finalmente copre il moncone: si deve tagliare perpendicolarmente la parte di sì fatto tegumento corrispondente alla tibia per prevenire il suo perforamento.

Tale è il processo che io ho impiegato in tutte quelle circostanze nelle quali l'ho giudicato indispensabile. Col moncone che comprende il ginocchio ed uno o due dita traverse della gamba, l'invalido trova un solido punto d'appoggio. Il suo corpo si regge in piedi con sicurezza, ed eseguisce tutti i movimenti necessari all'andatura con molta facilità e senza bisogno di bastone. Egli può facilmente portare una gamba artificiale di natural for-

ma, tenendo sempre piegato il ginocchio, attesochè la lunghezza del moncone non sorpassa punto il livello della polpa di questa gamba artificiale, della quale si servirà comodamente al pari che se il moncone fosse introdotto nel suo cilindro, come si potrebbe fare in quei tali nei quali l'amputazione è stata praticata al disopra dei malleoli. Circa quest' ultima operazione essa non può essere approvata dai pratici non solamente perciò che la lunghezza eccessiva del moncone che ne risulta incomoda considerabilmente il soggetto nel camminare, ma sì eziandio perchè è sempre accompagnata da gravi accidenti, per cagione del poco tessuto cellulare e delle poche carni che si trovamo in questa parte della gamba, e della densità delle ossa, il che rende difficile la cicatrizzazione. L'irritazione nervosa vi si desta più facilmente che nell'ordinario luogo d'elezione, e la suppurazione, non vi si stabilisce che a stento. Io ho veduto fare un numero assai grande di amputazioni in questa parte inferiore della gamba, quasi tutti gli operati sono andati a morire di febbre nervosa o per tetano; Il generale Saint-Hilaire; operato in questa guisa senza che io il sapessi, dopo la battaglia di Wagram, ne è un esempio chiaro e palese. Parecchi invalidi tormentati dai dolori e dalle molestie che nascono da questa amputazione, hanno essi stessi chiesto che gli venisse fatta di nuovo l'operazione nel luogo d'elezione, ed essa è stata effettivamente praticata in alcuni per questa sola cagione. Finalmente è meglio, e di tutti i casi possibili, tagliare la gamba più in alto che troppo in basso, e non tagliare la coscia se non che quando l'articolazione del ginocchio è veramente offesa.

Senza che mi fermi a parlare del gran numero di soggetti che abbiamo operato in questa parte della gamba nel tempo delle guerre d'Egitto, di Alemagna e di Prussia, riporterò soltanto il sunto delle singolari osservazioni di alcuni feriti nei quali abbiamo praticato quest'operazione con non isperata riuscita.

Alla battaglia della Moscowa un giovine ufficiale russo venne percosso da una scatola di metraglia nella polpa della destra gamba. Uno dei biscaini rinchiusi in cotesta scatola se ne discostò nel momento che essa traversava la grossezza del membro; esso si approfondì nel cavo del poplite, risalì verso la coscia seguitando i vasi poplitei, e si fece strada nella parte media ed interna di questo membro. La polpa era stata portata via intieramente; le due ossa erano rotte molto in alto e presso il ginocchio. Sebbene l' articolazione fosse rimasta intatta niuno degli uffiziali di sanità presenti credeva, che fosse possibile conservare il ginocchio. Anzi uno di essi si apparecchiava ad amputare la coscia, allorchè io fui chiamato dal colonnello di detto ufficiale esso stesso operato. Dopo aver bene esaminata tutta l' estensione della ferita, procedetti a fare l' amputazione della gamba nella grossezza dei condili, al disopra del livello della tuberosità della rotula. Avanti di segare la tibia, feci la disarticolazione della fibula: i condili del primo osso erano sani. Io non avea potuto conservare che picciola porzione dei tegumenti per ricoprire in avanti la metà di queste protuberanze troncate; i tegumenti del poplite erano stati portati via fino alla coscia. Allacciai l'arteria poplitea nel luogo dove si biforca. Sbrigliai la ferita della coscia, ed aprii una comunicazione fra essa e quella del moncone mediante una striscia di panno lino sfilato, la quale ordinai che venisse estratta tosto che si fosse stabilita la suppurazione. Si terminò la medicatura applicando un panno lino traforato e la fasciatura ordinaria. Cotesto ferito, dopo l'operazione, venne portato insieme con altri della sua nazione, in un vicino villaggio dove restò fin che non fu guarito. Tornando da Mosca io il ritrovai col colonnello dei corrazzieri precitato.

I vantaggi di questa amputazione nella grossezza dei condili non sono del resto mai stati meglio giudicati dai malati che nelle dure circostanze nelle quali eglino si trovarono durante la terribile guerra di Russia. In effetto parecchi di essi, che seppero farsi le gambe di legno, ebbero la fortuna, sebbene le fossero rozze, di schivare le dolorose vicessitudini che una parte di quegli ai quali era stata amputata la coscia, ebbe a soffrire nelle ambulanze fino al nostro ritorno da Mosca.

Il generale di brigata. Chéminean avea avuto nella battaglia Lutzen, il 2 maggio 1813, la destra gamba disorganizzata

da una palla di grosso calibro, fino alla sua superior parte. Essendo io intimamente persuaso che il ginocchio era restato intatto, concepii la speranza, sebbene il disordine molto fosse vicino, di conservare questa parte facendo l'amputazione nella grossezza dei condili. Coll' occhio disegnai l'amputazione, per una linea la quale estendevasi dalla sommità della tuberosità della rotella alla testa della fibula. Dopo aver tagliato le parti molli al disotto di questa linea circolare, disarticolari la testa di quest'ultimo osso, e segai la tibia al livello di quella della fibula. Ma quale fu la mia maraviglia e quella dei chirurghi presenti, allorchè scoprimmo una frattura, la quale separava i due condili verticalmente e fino all'articolazione del ginocchio! Eravamo disposti ad amputare la coscia, allorchè avendo riflettuto allo stato interno di questa articolazione, dove non era alcun segno di effusione, giudicammo che la frattura potesse non penetrare nella cavità sinoviale e che la nostra operazione potesse avere prospero riuscimento. In conseguenza, io avvicinai i due condili e li fermai in contatto mediante una fasciatura alquanto stretta. Ebbevi qualche accidente che si andò poscia dileguando, e l'infermo risanò intieramente. Questo caso decide in tutto la questione circa ai vantaggi che questa operazione ha sopra quella della coscia, anche quando il disordine e vicino al ginocchio, e può utilmente supplire l'estirpazione del membro fatta nell'articolazione.

Un giovine ufficiale dei cacciatori a piedi dell'antica guardia, chiamato Robsomen, cugino del general Gros, suo colonnello, era alla testa della sua colonna alla battaglia di Hanau, mentre ci ritiravamo verso la Francia, nel 1813, allorchè fu colpito da una palla di cannone, che gli portò via il braccio sinistro nell'articolazione del gomito. Veniva portato dietro la linea di battaglia, dove io lo incontrava, quando fu colpito, poco lontano da me, da altra palla, che gli portò via quasi tutta la destra gamba nell'articolazione del ginocchio. Suo padre Capitano del medesimo reggimento, alla nuova di tanto sinistro era venuto in suo soccorso, e il trovò steso in terra come morto. Lo scuotimento impresso dal colpo della prima palla negli interni organi, la considerabile perdita di sangue che avea fatto, il freddo che sentiva e le privazioni che avea patito, l'avevano ridotto a sì misera condizione. Contuttociò il padre coraggioso e pieno d'amore pel figlio sel caricò sulle spalle e il portò là dove io era affinchè gli apprestassi quei soccorsi dei quali bisognava (1).

Malgrado lo stato di prostrazione gravissima e di sfinimento a cui questo giovine ufficiale era ridotto, io compresi la necessità urgentissima di fare subitamente l'amputazione di ambe le membra mutilate. Siccome eravamo molto vicini al luogo della pugna, così mi trovai solo con uno dei miei allievi ed il padre del ferito. Io non osava proporre al padre di tenere il figlio nel mentre che io avrei eseguite le due operazioni gravissime, e cercava invano intorno di me gli assistenti che erano necessari, quando il capitano mi disse. « Voi potete impiegarmi in tutto quello che occorre, poichè trattasi di salvar la vita del mio figlio. « Questi non mandò un grido nel tempo che io operava ed il padre mostrò una rara serenità.

Primamente procedetti ad amputare il braccio nella sua continuità, ed immediatamente dopo tagliai la gamba nella grossezza dei condili della tibia, invece di fare la sezione della coscia, come pare che la ferita richiedesse. Trovai assai panno lino e indosso al ferito ed a me per poter fare la medicatura delle due piaghe.

Atteso la debolezza alla quale il ferito in discorso trovavasi ridotto io sperava poco che le operazioni potessero avere buon riuscimento. Tuttavia consigliai il padre a cercare qualche soldato per farlo portare al più vicino villaggio; e il consigliai parimente a darsi prigione, e restare presso il figlio fino a che non l'avesse fatto collocare acconciamente in qualche ospedale delle vicine città. Il mio consiglio fu adottato, e con grande mia maraviglia dopo tornato dalla prigionia d'Alemagna, nel 1814; il mese di ottobre, venne a farmi visita. Egli suona

(1) *Questo ferito fu percosso dalla palla che gli staccò la destra gamba nel mentre che veniva portato sulle spalle di suo padre.*

benissimo un flauto corsoio da lui inventato, colla sola mano che gli resta.

Alle precedenti osservazioni, riguardanti le malattie acute che hanno resa necessaria l' amputazione della gamba in molta vicinanza dell'articolazione del ginocchio, avremo potuto aggiungere gran numero d'esempi di sì fatta operazione, praticata col medesimo riuscimento in caso di varie malattie croniche. Ci ristringeremo a ripetere qui che la riunione troppo esatta ci è paruto che sia sempre nociva in questi casi, mentre al contrario abbiamo trovato giovevole il nostro metodo particolare (l' avvicinamento).

Nelle ultime nostre lezioni di clinica, abbiamo fatto conoscere la differenza di queste due maniere di medicatura (riguardo alle malattie croniche) in parecchi soggetti ai quali ci è accaduto di fare l'amputazione, e specialmente in un soldato del 1.° reggimento della guardia, certo Boutier (Pietro), al quale abbiamo amputato ambedue le gambe. La cicatrice dei due monconi che sono di eguale lunghezza, è divenuta lineare, e questo militare, che è presentemente nell'Ospizio reale degli Invalidi, cammina senza bastone e senza stampelle.

Della parziale amputazione del piede, e di quella delle dita.

Non staremo a parlare dell' amputazione del piede nella sua articolazione colla gamba. Le riflessioni che abbiamo fatte intorno all'estirpazione di quest'ultimo membro nella sua articolazione colla coscia sono in tutto applicabili alla prima operazione. Altresì, siccome abbiamo detto in occasione di quella che praticasi nella continuità della gamba al disopra dei malleoli, questa porzione prolungata del moncone sarebbe più nociva che utile al soggetto, senza parlare neppure del pericolo che sempre si corre amputando il membro in questa parte inferiore. Onde, in tutti i casi, è meglio risalire alla superior parte della gamba allorquando non si può conservare a questa un appoggio assai largo che possa servire sicuramente a reggere la persona ed al camminare. Giusta il quale principio la parziale amputazione del piede non vuole esser praticata che quando col calcagno si può conservare la porzione del collo del piede o del resto del tarso, dove si attaccano i tendini flessori ed estensori di sì fatta estremità, ed in maniera che la base del moncone abbia una superficie così estesa in avanti che in dietro, affinchè il soggetto non possa senza timore perdere l'equilibrio. Altra condizione è essenziale in questa medesima amputazione: bisogna che sopra la linea di confine della malattia siano assai parti molli illese per formare i due lembi, che debbono servire a ricoprire le porzioni articolari delle ossa denudate, ed in tale estensione che non possano contrarre aderenze troppo strette e troppo corte; imperocchè, in questa supposizione, l'operato camminerebbe difficilmente sul suo naturale sostegno; sarebbe esposto a perdere l'equilibrio ad ogni momento, e andrebbe soggetto ad esulcerazioni corrosive che lo metterebbero nella necessità di farsi tagliare la gamba. Noi abbiamo vedute parecchie persone le quali in effetto erano incomodati talmente da queste membra così operate che non dubitavano punto a farsi fare l'amputazione della totalità del membro. Nell'Ospizio degl'Invalidi si possono vedere molti esempi che mostrano la verità di ciò che asserisco. Gl' inconvenienti che ho notati si sono osservati nei soldati i quali nella guerra di Russia, perdettero, insieme colle dita, gran parte o la totalità delle ossa del metatarso. In simili casi, avendo la congelazione alterato, al di là della linea di separazione delle ossa necrosate, le parti molli, la cicatrice del moncone ha dovuto necessariamente essere accompagnata a briglie e ad aderenze profonde che hanno reso penosissima e travagliata l'esistenza di questi soggetti.

E' si danno per altro molte circostanze nelle quali questa parziale amputazione del piede può essere praticata con tutta la riuscita e con tutti i vantaggi che si possono desiderare; questi casi possono essere infinitamente varii. Se la disorganizzazione, effetto di ferita aperta da arme bianca o da arme da fuoco, limitasi alla grossezza delle ossa del metatarso, si potrà fare l' estirpazione di questa porzione del membro nella linea articolare che separa queste ossa da quelle del tarso; bisogna solo ricordarsi che il parallelismo di questa linea è interrotto, al-

l'interno lato del piede, da un rialzo quadrato formato dal primo osso cuneiforme nel suo rapporto col grosso metatarseo, ed, al lato esterno, da un angolo acuto composto dalla tuberosità tendinosa del quinto osso del metatarso, di maniera che, per eseguire senza difficoltà questa disarticolazione, dopo aver tagliato il primo lembo di forma quadrata, nei tegumenti della regione dorsale del piede, nel muscolo pedideo, essendo tagliati i tendini estensori molto in alto, ed il tessuto cellulare fino alle ossa, si deve approfondire la punta rotonda di un piccolo coltello nel solco articolare che separa le ossa uniformi dalle tre ossa medie del metatarso. In seguito si fa risalire la punta di detto istrumento all'esterno lato dell' ultimo di questi ossi per separare la sommità dell'ultimo. Finalmente scendesi più basso in dentro nell' intervallo del primo cuneiforme e della base del grand'osso del metatarso, per terminare la disunione di queste due parti del piede. Si termina l' operazione tagliando obliquamente in basso ed in avanti il secondo lembo che si forma a dispendio del corto flessore delle dita, dell'aponeurosi e dei tegumenti della pianta del piede, in maniera da dargli, per quanto è possibile, la forma e la grandezza del lembo dorsale. È utile eziandio di farlo più lungo qualche linea per evitare che la cicatrice del pezzo di piede non posi sul terreno camminando. Dopo aver fatte le allacciature delle arterie, si mettono i due lembi in contatto, e si fermano accosti mediante alcune strisce conglutinative poco strette, un pannolino traforato e la convenevole fasciatura.

Se la disorganizzazione si estenda fino alla base del metatarso, ben inteso però che restino assai parti molli sane per formare i due lembi di una grandezza proporzionata al moncone, si può arrestare al solco che separa la prima serie del tarso dalla seconda, vale a dire le due ossa scafoide e cuboide dalle tre cuneiformi. Quest'operazione è più facile della prima: la prima volta la praticai all'armata del Reno nel 1793; dopo il qual tempo ho fatto molte e molte volte l'amputazione parziale del piede in una delle due linee articolari che si sono dette, più soventemente tra il tarso ed il metatarso. Non si starà a riportarne le osservazioni le quali si trovano nelle nostre *Memorie e Campagne*. Nel 1787, lo Chopart, primo fra i chirurghi francesi ad eseguire l'amputazione parziale del piede, la fece fra lo scafoide e l'astragalo dal lato interno, il calcagno e l' osso cuboide all' esterno. Sebbene quest' ultima operazione sia egualmente facile, essa accostasi troppo all' articolazione del piede perchè questa non vada esposta all' infiammazione simpatica. D'altresì l' andare del soggetto è doloroso e malagevole: ora, quando non si può eseguire l' amputazione parziale del piede in una delle due prime maniere che sono descritte sopra, giudichiamo miglior partito tagliare la gamba nel suo luogo di elezione.

Le regole di mettere in pratica facendo l'estirpazione parziale o totale delle dita dei piedi sono quelle medesime che si debbono osservare estirpando le dita delle mani e che già abbiamo dettate.

RIFLESSIONI

INTORNO ALLA NATURA DEI PRINCIPJ CHE COSTITUISCONO CERTE EPIDEMIE E LE MALATTIE CONTAGIOSE.

Avanti di parlare di alcune malattie che si comunicano per contatto o per inoculazione, penso che le riflessioni che feci a suo tempo, in occasione della febbre gialla di Barcellona, intorno alle virulenze in genere non saranno fuor di luogo in quest' opera, e che esse serviranno in oltre a chiarire l'opinione da me pubblicata sopra la natura propria di una di sì fatte malattie la più grave e la più comune, voglio dire la sifilide, principale subietto delle mie meditazioni.

Le idee chiare che il celebre Hildebrand ha sparso sopra questo punto di patologia, vale a dire sulla natura dei principj morbifici, che producono le diverse affezioni contagiose, ci hanno molto giovato a rettificare quelle le quali ci sono state suggerite dalle ricerche che abbiamo fatte, e dalle molte osservazioni che abbiamo raccolte sulla maggior parte di queste malattie, specialmente sulla peste e la sifilide.

Noi distinguiamo in due classi le cause morbose delle malattie in discorso, alle quali si può dare il nome di virulenze.

Nella prima comprenderemo quelle, la cui natura ne è paruta fluidiforme, le quali restano o possono restare latenti nell' economia vivente per uno spazio di tempo più o meno considerabile; e se non si può dimostrare mediante l' analisi le loro proprietà chimiche, non è meno vero che la loro presenza manifestasi nelle organizzazioni per effetti relativi a ciascuna specie di malattia, e la cui contagione è caratterizzata da un contatto mediato od immediato. Di questa classe sono la virulenza sifilitica, la vaiuolosa, quella della vaccina, la virulenza, ed il veleno di alcuni rettili.

La virulenza sifilitica che può restare latente nell' individuo per tutto il corso della sua vita e passare eziandio, come la virulenza vaiuolosa, nel prodotto della concezione, sembra aver molta affinità cogli apparecchi linfatici, glandulosi, fibrosi ed ossei. Attrae il medesimo principio nervoso, se il soggetto si espone a nuovi assorbimenti, in maniera tale da fare svolgere ed aggravare gli effetti della prima inoculazione. Dopo aver molto succintamente accennato i principali caratteri delle altre virulenze, ci tratterremo a discorrere della malattia prodotta da questa prima, senza aver peraltro la pretensione di fare una descrizione classica o completa.

La seconda virulenza o la vaiuolosa, accompagnata da febbre e da pustule lenticolari con vescichette purulente, pare che abbia preso origine, come la sifilide nell'antico continente, d'onde i Saraceni la portarono senza dubbio al mezzogiorno d'Europa, particolarmente in Ispagna, e di là questa malattia si è andata spargendo su tutta la terra. Questa virulenza può restare egualmente nell'individuo o nelle sostanze assorbenti, fino a che nuove cause dell' epidemia la facciano sviluppare. Ella ha un' affinità particolare coi tessuti dermoide e mucoso; onde, per cagioni che facilmente si spiegano, se questo principio morbifico non possa esser portato al di fuori per produrre sulla pelle il vaiuolo discreto o confluente, l'eruzione pustulosa si fissa sulle membrane mucose dei bronchi o degli intestini e vi si svolge intieramente; noi ne abbiamo veduti parecchi esempi. I migliori mezzi per far sì che effettuisi all'esterno l'eruzione pustulosa sono l' ap-

plicare sulla regione dello stomaco e su i fianchi delle coppe scarificate, invece di mignatte, stropicciare tutto l'abito del corpo, all'istante della piressia e del covamento, con olio di mandorle dolci, ed il mantenere l'azione della circolazione centrifuga colle bevande mucillagginose e diaforetiche. Appresso bisogna dare ai malati buon brodo ed un poco di vino di scelta qualità, e compiesi la curazione amministrando alcuni grani di calomelano.

La terza, o virulenza vaccina, che pare essere una modificazione del vaiuolo, ne è il preservativo, sebbene sembri limitare i suoi effetti al punto in cui è stata fatta l'inoculazione. E' sarebbe veramente un dono del cielo, se in effetto una più lunga esperienza confermasse l'efficacia della sua virtù preservativa contro il vaiuolo (1).

La virulenza della rabbia, di più sottile natura delle precedenti, ma sconosciuta, pare che abbia un' affinità particolare coi nervi o che preferisca di portarsi su questi organi, nei quali può restare latente più o meno lungo tempo, il più ordinariamente trenta o quaranta giorni. I suoi effetti allorchè si svolge, sono puramente nervosi, lo che pare che confermi questa asserzione. Tuttavia, a dimostrarne la verità per quanto è possibile, vogliamo succintamente riportare le esperienze del celebre Rossi, professore nell' Università di Torino. Sì fatte esperienze consistono nel fare un' incisione lungo un cordone nervoso, in una parte carnosa di un animale sano e che goda buona salute, in rinchiudere inseguito in questa incisione una porzione di nervo estratto all'istante medesimo da un altro animale attaccato dalla rabbia (il nervo sciatico), e durante uno dei più forti accessi. Ai tempi fissati dalla natura, il primo diviene egualmente arrabbiato e muore dei medesimi accidenti.

Fino ad ora non sono stati trovati rimedii veramente efficaci contro questa terribile malattia allorchè si è manifestata, ma se ne possono prevenire gli accessi, o far dare indietro questa nevrosi colla seguente medicatura: 1.° lo sbrigliamento della piaga, l'assorbimento immediato dei fluidi che la inondano, per mezzo della coppa a tromba (2); la cauterizzazione col ferro rovente, e la medicatura fatta con pezze imbevute di una forte soluzione di sal marino e di sale ammoniaco; 2.° l'uso delle bevande diaforetiche lievemente alcaline, il regime dolcificante, e frequenti confricazioni su tutta la persona con olio canforato di camomilla; 3.° le confricazioni fatte alla pianta dei piedi impiegando dall'una alle due dramme di unguento napolitano doppio, ad ogni cinque o sei giorni, alle quali si fa succedere, dodici ore dopo ciascuna unzione, una lavanda d' acqua saponosa, ed un bagno gelatinoso lievemente alcalino; 4.° finalmente le cavate di sangue rivulsive frequentemente reiterate sui lati della colonna vertebrale colle coppe scarificate, ed il moto moderato all'aria aperta.

Noi crediamo d'aver prevenuta l'invasione in un gran numero di persone mediante sì fatta medicatura e di averne guarite tre nelle quali già si erano manifestati i prodromi di questi accessi. Le osservazioni di questi soggetti si trovano in un opuscolo sopra la febbre gialla, che noi pubblicammo nel 1822.

Le virulenze degli animali velenosi pare che agiscano nel modo stesso della virulenza rabbiosa, e che affliggano i medesimi organi. Nelle morsicature di così fatti animali sono dunque da prendersi le medesime indicazioni; ma per adempirle con tutto quel buon riuscimento che se ne può sperare, bisogna arrestare, per quanto è possibile, il corso rapido o l'assorbimento della virulenza facendo una forte allacciatura intorno al membro ferito, se è praticabile, e la quale, in tutti i casi non deve essere conservata che il minor tempo possibile. Se ne comprendono facilmente le ragioni. Dopo aver sodisfatto a questa prima indicazione, procurasi di adempire con tutta sollecitudine quelle che si sono accennate

(1) *Del resto noi abbiamo osservato che le piaghe in piena suppurazione, o qualunque altro esutorio, antico o recente, preservano dalla peste e probabilmente da tutte le febbri esantematiche. Forse la vaccinazione non agisce che temporariamente nella stessa maniera.*

(2) *Abbiamo fatto fare delle picciolissime coppe per applicarle sulle più piccole superficie, colle estremità delle dita.*

per le piaghe degli animali arrabbiati, seguitando l'ordine stabilito nell'impiego di questi rimedii, e vale a dire cominciando dallo sbrigliamento, dall' assorbimento e dalla cauterizzazione della soluzione di continuità, ed in seguito mettendo in uso la medicatura calmante e rivulsiva della quale abbiamo parlato.

La seconda classe delle virulenze ci sembra gassiforme o miasmatica. La peste e tutte le febbri tifoidi ed esantematiche possiedono questi principj morbifici particolari, ma sono essi così sottili e fugaci, che gli uni passano rapidamente, colla malattia che li produce, nel sistema vivente, senza trattenervisi, mentre gli altri si fermano istantaneamente in certi prodotti di queste malattie, e si dissipano coi loro epifenomeni. Tutti possono essere nascosti e conservati più o meno lungamente in sostanze inerti ed assorbenti, che sono cattivi conduttori dell' elettricità ed in maniera da potere rientrare nell' organismo per la via dell' assorbimento cutaneo o della respirazione polmonare. In certe favorevoli circostanze, la mescolanza di alcune sostanze coi miasmi deleterii ne distrugge i perniciosi effetti e le proprietà contagiose: tali sono i gas solforoso, muriatico e canforico; onde coteste sostanze sono i migliori preservativi contro la propagazione di questi principj morbifici.

Abbiamo notato che il principio pestilenziale porta principalmente i suoi effetti sull'encefalo e sul sistema nervoso, che percorre con una rapidità proporzionata alla costituzione del soggetto, alla stagione ed alla temperatura; esso arrestasi soventemente nei punti di aderenza nervosa o plessiforme delle ascelle, delle anguinaie, del collo o dei fianchi, dove svolgonsi sia dei bubboni, sia dei carbonchi, i quali nulla hanno che fare colle glandule linfatiche (1). La peste allora è comunicabile quando fioriscono e vengono fuori questi esantemi che producono tanti effluvii morbifici particolari. In qualunque altro periodo, questa contagione non ha luogo; e tuttavia bisogna un concorso di circostanza propria a riceverla nello stato che noi abbiamo supposto. Il principio morboso della febbre delle prigioni, di un carattere differente, pare che porti i suoi principali effetti sul sistema dermoide e mucoso, e quando evvi soluzione di continuità all' esterno del corpo, vi si manifesta la gangrena d'ospedale e rapidamente progredisce. Sì fatto principio morboso trasmettesi facilmente per l'intermezzo dell'aria ad un certo grado di sfericità. La sua esistenza nell' economia vivente è egualmente fugace. A tutti sono noti i tragici evvenimenti sopravvenuti alle Assisi d' Oxford nel 1577, ed a quelle di Londra, nel 1750; cotesti avvenimenti dimostrano l'esistenza di questa contagione anche ad una certa distanza.

I principj morbifici della febbre gialla e del morbo collera sono più sottili, più fugaci e non potrebbero essere seguiti da contagione se non che sviluppandosi degli esantemi il che è molto raro. In sì fatte malattie, ne pare che questi principj portino principalmente i loro effetti sugli organi della circolazione e sul sistema nervoso ganglionare; d'onde ne deriva una specie di nevrosi che prende tutti gli organi della vita interna. Le escrezioni e le secrezioni intestinali sono le prime eccitate, e spingono sollecitamente i soggetti in uno stato di gravissima prostrazione e di spasmo più o meno violente. La circolazione capillare della pelle resta sospesa; la circolazione generale s'indebolisce e si arresta talvolta in pochissimo tempo soprattutto nel morbo collera. Il calore latente pare che ci dissipi del tutto dalla superficie del corpo, le estremità divengono gelate, e prendono un colore giallastro nella febbre gialla (2), e turchiniccio nel morbo collera. In quest'ultima malattia, i muscoli profondi che ricevono lo stimolo dai nervi encefalici o rachidei, simpaticamente irritati, provano contrazioni convulsive o granchi, che in alcuni soggetti atletici si riproducono anche dopo morte.

Fra le armate, come negli ospedali, abbiamo osservato i medesimi fenomeni in un gran numero di soggetti che aveano fatto abuso di liquori alcoolici, saturi dei principj di differenti piante narcotiche,

(1) *Vedasi la nostra Memoria sulla peste, nella Relazione chirurgica dell'armata d'Oriente.*

(2) *Vedasi su questa malattia l'Opuscolo citato.*

e noi medesimi li abbiamo riprodotti negli animali col veleno che copre le frecce dei selvaggi degli arcipelaghi del mare Pacifico. I sintomi che accompagnano la morsicatura degli animali velenosi hanno parimente grandissima analogia con quelli del morbo collera asiatico.

Cause atmosferiche e miasmatiche senza dubbio producono queste epidemie e le trasmettono in più o meno estese regioni della terra, dove si svolgono con una intensità proporzionata alla massa delle cause nuove determinanti o concomitanti d' insalubrità, ed alla morbosa predisposizione dei soggetti. Il morbo collera infierisce principalmente contro coloro che fanno uso di liquori alcoolici resi narcotici sofisticandoli, contro coloro che sono ammucchiati in luoghi malsani, che sono mal nutriti od assaliti dalla paura. Egli è probabile che il morbo collera dei nostri dì, che ha già percorso gran parte della terra sia stato determinato dalle dense nebbie, acri ed infetti che da due anni in poi ingombrano le zone orientali e settentrionali dei due continenti, le quali certamente sono state prodotte esse stesse pei reiterati terremoti e per le forti eruzioni vulcaniche, che hanno avuto luogo nelle regioni meridionali del globo. Il morbo collera che ha infierito in Egitto pare che serva di prova ar queste asserzioni: riporteremo qui la relazione che ce ne è stata mandata da un nostro concittadino.

« Nel corso del mese di giugno 1831, si seppe che una mortalità grande cagionata dagli ardenti calori e dalla mancanza d' acqua, era seguita tra una moltitudine di pellegrini riuniti sul monte Axafat per celebrare la festa dei Sacrifizi. Il governatore dell' Hedjaz ed il nakyb (1), erano stati i primi morti. L'epidemia si diffuse subitamente alla Mecca distante sei leghe dal santo monte; in questa città morirono ventimila persone in meno di quaranti giorni. La malattia menò strage in Medina, dove i pellegrini, dopo la solennità, vanno a pregare sulla tomba del profeta. Djedda e Jambo ne soffersero i deplorabili effetti. In questa circostanza l'Hedjaz perdette sessantamila persone.

« Queste novelle fecero grande impressione al Cairo; malgrado ciò il Governo non prese alcun provvedimento per preservare il paese da tale flagello; si credeva al certo di essere in perfetta sicurezza, non fu adottata alcuna cura sanitaria; allorchè alcuni pellegrini, le cui vesti erano ammorbate per miasmi, sbarcarono senza opposizione a Suez ed a Kossair. Ben presto il morbo collera fomentato dall'unione e dal contatto delle persone, scoppiò con violenza. In dieci giorni in Suez morì la terza parte degli schiavi. Fino dai primi giorni i Greci che mercanteggiano in quello scalo erano fuggiti prendendo la strada alla volta delle fontane di Mosè.

« Il preludio di fierissima sciagura rimosse i Turchi dalla loro apatia: si volle fare, ma non era più il tempo di arrestare i progressi dell'epidemia. Si formò in tutta fretta un cordone al lago dei Pellegrini, per obbligare la grande caravana a fermarvisi ed a fare quarantina. Si posero guardie intorno alla città, per impedire l' entrata a quegli che arrivano alla spicciolata; ma nè a Kossair nè a Keneh non fu presa alcuna precauzione. Le guardie che si impiegarono al Cairo non giovarono, imperocchè molti turchi e mogrebini erano già sparsi per la città ed a Boulak. Altresì i soldati posati al lago dei Pellegrini comunicavano colle genti della caravana e permettevano agli abitatori del Cairo di portare ad essi delle vivande.

« Allora sintomi non equivoci dell'epidemia si manifestarono tra la parte bisognosa e povera degli abitatori, ma senza che vi venisse fatta la minima attenzione. Non si volle credere che in una stagione in cui i venti del nord purgano l'atmosfera, potesse svolgersi una malattia epidemica; tutti si diedero ai passatempi, alla gioia che produceva lo straripamento del Nilo, presagio di abbondanza.

« Finalmente ai 10 agosto si tagliò la diga del canale che conduce le acque per entro alla città capitale; questa strepitosa cerimonia, per la quale si riunì la popolazione fu causa di movimento e produsse dell' effervescenza: l' indomani eb-

(1) *Quegli il quale fa la preghiera alla turba sulla sommità della montagna.*

bevi maggior numero d'accidenti. Il 16, Hassan-Pascià rifugiato della Morea morì insieme colla sua donna in meno di sei ore di tempo.

« Alla nuova di questa morte inaspettata dappertutto si sparse lo spavento, la costernazione divenne universale; quasi tutti gli Europei impauriti abbandonarono le loro cause per montare sulle barche ed andare a cercar rifugio gli uni verso il Said e gli altri nel Basso-Egitto, dove il morbo collera doveva in breve comparirne.

« Nei giorni seguenti la mortalità fu grande; il numero dei morti arrivò fino ad ottocento.

« Ai 22, 23 e 24 urenti e polverosi soffii di vento di sud-est, sconosciuti in questa stagione (1), aumentarono l'intensità della epidemia. Si vedevano cadere gli uomini per le strade e subito morire; nei bazzari alcuni mercanti seduti sul dinanzi delle loro botteghe furono colpiti dalla morte.

« In cotesti tre giorni le persone che morirono furono circa cinquemila; venivano gettate alla rinfusa nelle fosse mezzo coperte, molte furono segretamente sepolte nei cimiteri interni. L'amministrazione di polizia prese fortunatamente il savio partito di far chiudere questi cimiteri, per allontanare dalla città le esalazioni pestilenziali: fu similmente ordinato di chiudere i bagni ed i caffè; furono proibiti i mercati e le fiere molto frequentate, di maniera che il Cairo pareva una città in lutto.

« Il 25, avendo il vento di nord ripreso il suo corso, vi furono meno casi, morirono novecento persone. La mortalità andò insegnito diminuendo poco a poco fino al 13 settembre, tempo in cui il numero dei morti tornò ad essere il solito ed ordinario, cioè fra i 30 e 36 al giorno. Tra questi vi erano ogni giorno due o tre soggetti morti di morbo collera.

« In alcuni quartieri della città il numero dei morti è stato poco notabile, in altri è stato grande e sono state particolarmente molte le donne morte; questo sesso è stato generalmente più maltrattato degli uomini. Il quartiere degli Ebrei, colle strade sporche e strette, popolato da quattromila abitatori rinchiusi in case simili a cloache, non ha perduto che sessanta donne e trentadue uomini, mentre nelle grandi case dei ricchi, vi si vedevano ogni giorno morti e morenti. Di ottanta Giorgiane e More che erano nel serraglio del vicerè, nella Cittadella, trenta ne sono morte. Ibrahim-Pascià, spaventato da i progressi che il contagio faceva nel suo palazzo, fece vela di notte tempo verso i confini del Said.

« Secondo alcuni calcoli esatti viene assicurato che nel corso dei trentaquattro giorni che ha durato l'epidemia siano morte trentacinquemila persone al Cairo, all'antico Cairo e a Boulak, onde la mortalità giunge all'ottavo della popolazione. Nel principio sul declinare del flagello assai malati risanavano dopo alcuni gioni di patimenti; le ricadute erano mortali.

« Alcuni medici francesi coraggiosi e filantropi hanno fatto l'apertura di parecchi cadaveri; in tutti hanno osservato delle petecchie nelle estremità, delle alterazioni nello stomaco, e dei segni di gangrena delle viscere addominali.

« Il salasso, le confricazioni e gli altri rimedii che sono stati amministrati ai malati, nel cominciamento e verso la fine dell'epidemia hanno prodotto effetto; ma mentre essa era nel suo maggior vigore nissuna virtù di medicina giovava.

« Ai 25 d'agosto l'epidemia si diffuse nelle vicinanze del Cairo, e presto si allargò in tutto il Basso-Egitto; alcuni villaggi perdettero il terzo ed anche la metà delle loro popolazioni.

« Damietta e Rosetta non andarono immuni dal male comune; in queste due città le donne morte furono più che gli uomini.

« In Alessandria, dove trovavasi il vicerè, furono presi, ma troppo tardi dei provvedimenti sanitarii. Il console di Spagna, strettamente chiuso nella sua casa fu uno dei primi colpiti. I marinari montati sulle navi del vicerè, che stavano in crociera dinanzi al porto non andarono esenti e parecchi ne morirono. In quasi tutte le navi mercantili vi furono casi più o meno numerosi tra le persone che erano a bordo; coloro i quali credevano

(1) *Sotto l'influenza di questi venti la peste infieriva di più nella nostra spedizione d'Egitto.*

di scampare dal flagello mettendo alla vela sono stati colpiti in mare. Le truppe di terra hanno sofferto perdite relative alla situazione nella quale si trovavano: il numero dei morti fra di esse si fa ascendere a cinquemila.

« Mentre si credeva che la parte meridionale dell'Egitto non sarebbe stata percossa, perciocchè pareva che il morbo collera avesse spiegato tutto il suo furore verso il Nord, si venne a sapere quasi subito che ne era stato preso il Said. Gli Europei i quali avevano creduto di allontanarsi dal contagio, fuggendo sulle barche, lo trovarono nei villaggi mano a mano che si andavano accostando ai confini. Ben presto si manifestò ad Esneh, e portò lo spavento e la morte per ogni luogo dove si distese.

« Solo tra le persone montate sul vascello il Lucor sorto sull'ancora dinanzi alle rovine di Tebe, non v'ebbe alcun malato.

« Tutt'insieme il morbo collera ha menato a morte in Egitto in così corto spazio di tempo centocinquantamila persone, la sedicesima parte della popolazione; di questo numero quarantamila uomini erano atti ai lavori dell'agricoltura. »

Dopo aver discorso delle stragi che il morbo collera indiano ha fatte in Egitto, verrò facendo alcune considerazioni sopra il carattere di questa epidemia, sopra i suoi effetti, e le particolari alterazioni che ho osservato nel cadavere dei collerosi, come pure sopra il metodo di curazione, che per noi si è praticato contro l'epidemia medesima la quale manifestossi in Parigi nei primi giorni d'aprile.

Aspettando di ricevere da qualcheduno dei medici distinti del Cairo la descrizione di questa spaventevole epidemia, abbiamo luogo di credere, giusta la relazione della quale abbiamo qui sopra riportato l'estratto, che il morbo collera manifestandosi nel Cairo avesse preso un carattere pestilenziale, determinato dalla trasposizione dei venti del nord al sud e al sud-est è sotto l'influenza del calore umido che regna in quel paese, come egli è stato complicato dal tifo nelle regioni del Nord; sotto l'influenza dei freddi umidi e nebbiosi che vi si sono fatti sentire in più tempi. Ma oltre a questa disposizione perniciosa dell'atmosfera, i progressi dell'epidemia nel Cairo dovettero necessariamente essere aumentati per la tumulazione dei morti nell'interno di questa gran città, già molto insalubre, e per l'espansione delle acque torbide e fangose del Nilo, del quale erano di poco stati rotti gli argini.

Secondo ciò che dice l'autore della relazione vedesi similmente che nei cadaveri delle persone che morirono del morbo collera si sono incontrate petecchie nell'estremità e macchie gangrenose negli intestini. Nel morbo collera spasmodico d'Europa, queste macchie gangrenose all'esterno sonosi vedute raramente. Fra i nostri viaggiatori medici il solo Guyon è quegli che ne ha osservate delle distintissime. Forse potrebbesi riportare ai soggetti nei quali si trovano queste petecchie la proprietà contagiosa che il nominato medico dice di aver notata in alcune circostanze le quali senza dubbio erano passate inosservate ai suoi colleghi. Tutti del resto sonosi accordati a riconoscere in questa particolare epidemia, la quale si può chiamare indiana, il segno caratteristico del colore turchino carico della pelle, sintomo perfettamente simile a quello che caratterizza la malattia turchina o la cianosi. Al quale proposito noi siamo d'opinione che questo sintomo è, in ambedue le malattie, la conseguenza dell'ostacolo che si oppone alla contrazione del cuore e che è prodotto da grumi di sangue nero carbonizzato, alcuna volta da concrezioni albuminose, che riempiono i suoi ventricoli ed ostruiscono l'orifizio dei principali vasi, i quali tirano origine da queste cavità.

L'irritazione che si stabilisce sul sistema dei nervi ganglionari al ventre della malattia, e che da noi si è già notata nel nostro opuscolo pubblicato nel mese d'agosto 1831, induce una secrezione così abbondante di sughi gastrici ed intestinali che ne susseguono deiezioni alvine abbondantissime e forse la separazione del siero dal sangue. La parte fibrinosa di questo liquido s'inspessisce, si coagula, e forma ordinariamente nei ventricoli del cuore, soprattutto nel destro, come pure nei vasi grossi dei grumi di sangue nero (1) più o meno voluminosi, i quali

(1) *Noi abbiamo sempre trovato questa congestione sanguigna in tutti i cadaveri che abbiamo aperto nell'Ospizio degl'Invalidi.*

chiudono immediatamente la via della circolazione. Prima di tutto ne sono privati i polmoni o non ricevono che picciolissima quantità di sangue, di maniera che la massa totale di esso resta privata dell'ossigeno e dell'elemento vitale di cui ha bisogno per provvedere all' innervazione del sistema nervoso. La causa predisponente di questi fenomeni esiste senza dubbio anche in un miasma velenoso, sparso nell'aria e che dà luogo all' irritazione nervosa di cui abbiamo parlato, (nevrosi del gran simpatico) irritazione alla quale più o meno sollecitamente succede una specie di stupore che prende questo sistema ed al tempo stesso la midolla spinale, che soventemente trovasi infiammata e molto densa. Allora mancando gli organi della vita interna dell'innervazione, che è loro necessaria per eseguire le funzioni, che gli sono proprie, principalmente il cuore, il quale pare che cada in uno stato d'asfissia, non possono le funzioni essere seguite in una maniera normale, e ne susseguono i fenomeni patologici che abbiamo nominati. Cotesti fenomeni si svolgeranno anche tanto più prestamente in quei soggetti presi dal morbo collera, i quali prima di essere assaliti dalla malattia avranno fatto uso di liquori alcoolici.

L'abuso dei quali liquori quasi sempre adulterati nelle bettole, basterà solo a produrre questi medesimi accidenti, e farà comparire il colore turchino che manifestasi alla superficie del corpo dei collerosi; le macchie petecchiali ed anche lo sfacelo delle estremità ne saranno egualmente la conseguenza. Noi abbiamo prodotti a piacimento questi accidenti negli animali colle sostanze velenose che si nomineranno più sotto; e certo era già molto tempo che queste esperienze erano state fatte pubbliche, quando si cominciò a parlare di morbo collera asiatico.

Giusta cotesti fatti, i soli mezzi valevoli ad impedire la funesta conseguenza di questa congestione sanguigna verso il cuore ed il cervello e di far cessare lo spasmo nervoso o di dissipare la nevrosi della midolla spinale e dei due sistemi nervosi, consistono in rianimare e ristabilire la circolazione generale e la circolazione dei capillari della pelle, finalmente in riprodurre l' innervazione nei nervi che si portano alla cute. Per sodisfare alle quali indicazioni, bisogna impiegare ogni maniera di rivulsivi con discernimento e con quelle modificazioni che convengono ai periodi della malattia. Non istaremo qui a ripetere ciò che intorno a quest'argomento dicemmo nel nostro opuscolo sopra il morbo collera; ma siccome molti medici, che hanno scritto intorno a questa epidemia lodano l'applicazione immediata del calore artificiale sopra i corpi ghiacciati dei collerici, particolarmente i calefacienti, le docce e le fomentazioni fatte con diversi liquidi bollenti, andremo facendo alcune riflessioni sugli effetti di questi ultimi mezzi nei casi dei quali parliamo ed in altri analoghi.

Faremo dunque avvertire, riguardo ai calefacenti, che non basta trasmettere il calore artificiale alla superficie del corpo, allorchè la pelle che il cuopre è priva del calorico, che l' innervazione o sia l'elettricità animale e la circolazione arteriosa vi mantengono nel naturale stato; bisogna eziandio poter richiamare in questo involucro dermoide, con opportuni e convenevoli rimedi, le proprietà vitali che vi sono sospese od estinte a diversi gradi; e questi rimedi saranno relativi allo stato del soggetto alle cause del raffreddamento, come pure a più altre circostanze impreviste.

1.° Allorchè il raffreddamento della persona è l'effetto dell'abbassamento della temperatura atmosferica, i migliori e più acconci mezzi per ridestare la sensibilità ed il calore nelle parti stupefatte, sono la neve, colla quale si fanno con accorgimento confricazioni sulle parti ghiacciate, o in mancanza della neve un pezzo di ghiaccio che si fa strisciare lentamente sopra tutte le parti fredde, l'acqua fresca unita ad aceto e gelida, nella quale immergesi frequentemente la mano per fare dette confricazioni. In effetto l' ossigeno che queste sostanze contengono, il calorico e l' elettricità che si svolgono e si trasmettono, mediante la cauta ed acconcia confricazione, nella parte congelata, bastano ordinariamente per ridestarvi il calore e la vita. A coteste confricazioni si fanno appresso succedere sopra le medesime parti, le embroccazioni di olii essenziali ed aromatici, non escluso l'olio canforato di camomilla.

2.° Allorchè il raffreddamento è con-

seguenza di una forte compressione o di strangolamento, bisogna prima di tutto rimuovere l'ostacolo o distruggere la causa meccanica di questa compressione e confricar subitamente le parti intormentite e fredde colla mano bagnata di liquori alcoolici canforati. Invece di applicare in seguito una nuova sorgente di calore artificiale, è preferibile il fare su tutto il membro compreso dallo stupore una compressione uniforme, mediante una fascia di flanella imbevuta dei medesimi liquori.

3.° Se il raffreddamento dipende dalla retropulsione del fluido nervoso o elettrico, dal di fuori all'indentro, come pare che ciò abbia luogo nel morbo collera epidemico indiano, ed in certi avvelenamenti prodotti da sostanze narcotiche ingoiate o introdotte nel tessuto cellulare succutaneo, devesi cominciare dal mettere il corpo del soggetto, spogliato delle sue vesti, framezzo a coperte di lana, e sotto queste coperte si fanno fare le confricazioni come nel primo caso, colla neve, se se ne può procacciare, o con un pezzo di ghiaccio, pel cui mezzo strofinasi lievemente tutta questa superficie cutanea, e se ne continua l'uso più a lungo che sia possibile; è similmente utile di applicarne alquanto chiuso in una vescica, sulla regione dello stomaco. Importa ancora di collocare i malati in camere elevate e dove l'aria è pura.

Noi abbiamo ricavato grandi vantaggi da quest'ultimo mezzo (il ghiaccio) nei collerici dell' Ospizio degl' Invalidi, i quali stessi mostravano di esser dal medesimo alleviati.

In queste circostanze, siccome nel freddo prodotto dal gelo bisogna dunque guardarsi dall' applicare di repente sulle parti ghiacciate il vapore bollente dei liquidi od il calor secco portato ad altissimo grado, perocchè allora provocherebbesi la gangrena su queste parti prese dalla congelazione a qualunque siasi grado, ed indurrebbesi verso il cervello un concorso di sangue, il quale verrebbe accompagnato da congestione nei vasi di quest'organo, complicazione la quale è stata osservata in parecchi soggetti. (Per conoscere il procedimento di quest' accidente gangrenoso, vedasi, tra le nostre *Memorie*, l'articolo *Gangrena per congelazione*). Secondo tutte le quali idee, i calefacenti e le altre macchine per riscaldare, tanto lodate contro il morbo collera, sono e saranno senza dubbio costantemente pregiudicevoli, allorchè verranno di repente applicate alle parti ghiacciate del corpo: l'esperienza non ha pur troppo fatto che mostrar vero ciò che si asserisce.

All'apparire dei primi segni della più lieve reazione della circolazione, bisogna sollecitarsi ad aprire una delle principali vene, per sgonfiare, quanto è possibile, i grossi vasi, ed applicare con rapidità, sopra tutta la superficie del bassoventre, degli ipocondri ed ai lati della spina dorsale le coppette scarificate le quali vogliono essere reiterate sin a tanto che producono gli effetti che se ne può aspettare. Alle quali coppette si fa succedere l'applicazione del moxa che si pone sulle medesime regioni; bisogna soprattutto insistere in quelli che si applicano ai lati della colonna vertebrale e sulla regione del cuore. Finalmente terminasi successivamente questa medicatura rivulsiva con fare sopra tutte le regioni dette embroccazioni d'olio canforato di camomilla, e si involgono gli infermi in coperte calde di lana. All'interno le bevande mucillagginose e lievemente acidulate, tiepide o gelide, secondo il bisogno, secondano validamente gli effetti dei rivulsivi esterni. Le si fanno precedere con giovamento da qualche dose di infusione filtrata d'ipecacuana, e vi si possono aggiungere eziandio i clisteri ammollienti ed anodini gelatinosi. In quei casi nei quali la congestione cerebrale si è formata, egli è cosa urgente l'aprire la vena giugulare per vuotare immediatamente i vasi della testa; quando questa vena non è visibile si supplisce a questo salasso colle coppette scarificate che si applicano alla nuca ed alle tempie. A sì fatta cavata di sangue, si fa succedere l' applicazione del ghiaccio, che si tiene continuamente sulla sommità della testa, mentre che si mettono senapismi ai piedi ed all' epigastrio se v' abbiano luogo.

Le molte aperture di cadaveri che dal dottor Ribes e da me sono state fatte nell'anfiteatro anatomico dell'Ospizio degl'Invalidi, alla presenza dei giovani ufficiali di sanità e di parecchi medici forestieri venuti a Parigi per osservare l'epidemia, ci hanno somministrato mez-

zo; 1.° di verificare l' asserzione concernente la congestione del cuore e del cervello che io ho notata nel mio opuscolo intorno al morbo collera; 2.° abbiamo parimente osservato costantemente che i polmoni restano sani e crepitanti, ma diminuiti di volume; 3.° che il fegato è quasi sempre ingorgato o ipertrofico, la vescichetta piena di bile verdastra ed inspessita, la milza egualmente turgida e piena di nero sangue; 4.° abbiamo trovato che, in un picciolissimo numero di soggetti precedentemente travagliati dalla diarrea, dalle vestigia di vera infiammazione nello stomaco e negl'intestini, con punti di ristringimento o d'invaginazione nell'intestino gracile; 5.° le glandule così dette di *Bruner* e di *Peyer* sono sempre più o meno tumide, ma raramente si trovano esulcerate, a meno che i soggetti non abbiano sofferto diarree croniche avanti il morbo collera questo è quanto si è per noi veduto nei cadaveri delle persone afflitte da flusso disenterico avanti la manifestazione dell' epidemia. Del resto l'ingorgamento od ingrossamento di questi corpicciuoli glandulosi quasi sempre osservasi nei cadaveri di quei soggetti che muoiono di malattie organiche, particolarmente di tisichezza polmonare. Dette glandule presentano anche questo carattere infiammatorio negli animali domestici, nutriti di cattivi alimenti, come sono i cani erranti e vagabondi. (Ribes ha più e più volte verificato simili fatti con esperienze alle quali ha posto cotesti animali.)

Tutti i medici osservatori che hanno percorso le diverse regioni d'Europa, dove il morbo collera ha menato strage, hanno osservato che i vasi dell' epiploon, del ventricolo, degl'intestini, del mesenterio sono ingorgati di nero sangue, a segno tale da dare a queste viscere, siccome si è per noi veduto presso i soggetti morti dagli effetti dei liquori alcoolici o dei vini adulterati con sostanze narcotiche, un colore turchiniccio, fenomeno il quale dipende dallo stagnamento del sangue in tutto il sistema venoso e capillare, e non dallo stato infiammatorio delle parti stesse. Questa interna iniezione è anche del tutto analoga a quella dei vasi capillari della cute, la cui conseguenza si è quella *cianosi* che per noi si è osservata a gradi più o meno forti in tutti i veri collerici. Le più minute e diligenti ricerche per altro non hanno giovato a farci scoprire alcun segno di vera infiammazione nei nervi di alcuno dei due sistemi. E neppure ci è mai venuto fatto di ritrovarne in nessuno dei molti cadaveri che abbiamo aperti di soggetti morti per tetano traumatico, se vogliamo fare eccezione dei nervi che erano stati offesi per ferite.

Cionondimeno egli è evidente che, nel morbo collera, la causa morbosa epidemica, dopo aver prodotto nella persona che è stata accessibile a questa causa, una vera nevrosi in tutto il sistema dei nervi dell'una e l'altra vita, sembra che porti immediatamente offesa all' azione del cuore e lo renda asfittico, d' onde procedono lo stagnamento del sangue nelle sue cavità il suo coagulamento (e per certo la sua carbonizzazione), finalmente l' intasamento e la sospensione della generale circolazione. Questo liquido è inseguito arrestato nei seni della dura madre e successivamente nelle vene del cervello, ciò che produce la congestione consecutiva che comprime ed altera la polpa nervosa di tutto l' encefalo. Il soggetto resta subitamente comatoso; le estremità e la superficie del corpo si agghiacciano, l'innervazione è sospesa negli organi dei sensi, ad eccezione dell' udito, il quale sembra che sia l'ultimo ad estinguersi.

Del rimanente in questa epidemia abbiamo osservato singolari anomalie, secondo certe cause predisponenti. In alcune persone i suoi principali effetti sonosi concentrati sulle paia cervicali e su i nervi pneumogastrici. Quindi è che noi abbiamo veduto un antico impiegato della Zecca delle medaglie, H..., al quale abbiamo fatto l'operazione dell'idrocele per incisione, solito dormire a bocca aperta, ed affetto da cronico ingorgamento delle tonsille, essere preso ad un tratto da freddo dell' estremità inferiori e da cianosi, da irrigidimento e da granchi dolorosi delle membra toraciche, da singhiozzo e da spasmo convulsivo dell' esofago, con ristringimento di questo canale e senso di strangolamento. La deglutizione era quasi ridotta al nulla, il polso appena appena si sentiva, ed il malato era affatto comatoso, e noi il vedemmo in istato di imminente pericolo.

Ci sollecitammo ad applicare le cop-

pette scarificate alla nuca, sulle parti del collo ed all'epigastrio, ed a queste cavate di sangue rivulsive si fece succedere l'applicazione del ghiaccio sopra queste regioni, vale a dire al collo ed allo stomaco.

Due ore dopo aver fatto questi salassi locali e dopo impiegato cotesto sedativo, il malato potè ingoiare e gli accidenti nervosi si calmarono.

All' indomani, nonostante il sensibile miglioramento che erasi conseguito, applicammo tre moxa alla base del cranio, all'epigastrio, ed i senapismi ai piedi, e si prescrissero le emulsioni di mandorle dolci, il siero di latte chiarito ed indolcito ed i clisteri ammollienti anodini. La piaga delle operazioni andò presto a cicatrizzare ed il malato risanò perfettamente.

Questo spasmo violento con ristringimento della gola si manifestò similmente in uno dei servitori del conte Sucy, il quale fu preso da morbo collera algido e cianico violentissimo: questo soggetto è stato risanato coi medesimi rimedi. Il mio figlio Ippolito ne ha compilata l'osservazione. Tutto ne porta a credere che l'illustre Cuvier morisse di questo particolar genere di morbo collera.

Un invalido, d'età di cinquantacinque o cinquantasei anni, il quale io non vidi che pochi momenti prima che morisse, era stato portato, ai 19 di giugno, nell' infermeria dell' Ospizio degli Invalidi con tutti i sintomi del più intenso morbo collera algido e cianico; ma invece dei vomiti era egli travagliato da un singhiozzo quasi continuo, con afonia e ristringimento doloroso delle mascelle a segno di non poter ingoiare. Invano si volle tentare di introdurre nello stomaco una sciringa esofagea, e noi venimmo a sapere che cotesto soggetto era morto dopo avere ingoiato un poco di acquavite e goccia a goccia. Aperto il cadavere fu trovata la lingua ritirata e che chiudeva la glottide e l'entrata della faringe in modo da non poter penetrare nel canale con una siringa ordinaria di gomma elastica. Certamente se in questo malato si fossero potuti adoprare a tempo i rivulsivi che abbiamo indicati, avrebbe potuto scampare.

Avremo occasione di far conoscere altre notabili anomalie.

Aprendo i cadaveri delle persone che sono morte di morbo collera a qualunque periodo, abbiamo costantemente trovato, come già si è detto, tutti i vasi del cervello e delle meningi ingorgati, e grandemente distesi da denso e nero sangue. I ventricoli contengono raramente della sierosità. Egli è probabile che l'esalazione di questo liquido resti sospesa nei sacchi della pia madre per la medesima cagione, la quale sospende la secrezione dell'orina nei reni. Le sostanze del cervello sono più dense che nel naturale stato, e la sostanza midollare è sempre fortemente sabbionosa. I vasi della spinale midolla sono medesimamente pieni di sangue nero. Egli è più difficile il rendersi ragione del modo con cui agisce la causa morbosa spontanea sugli organi locomotori, la cui contrattilità è sì violentemente eccitata, che la fibra motrice, la quale prende un colore chremisi carico, si irrigidisce e si corruga fortemente, siccome nel tetano, e questa intensa iniezione estendesi nella grossezza delle ossa (1) ed imprime loro il medesimo colore (fenomeno che noi abbiamo osservato facendo la dissecazione dei monconi degl'invalidi morti di morbo collera, quando l'epidemia infieriva più gravemente, e vale a dire il 10 ed il 15 aprile). Abbiamo egualmente osservato che i collerici soffrono granchi dolorosi e la medesima contrattura di membra di quelli i quali sono compresi da tetano arrivato al terzo grado. Il corpo di questi primi è egualmente irrigidito dopo la morte, come quello dei tetanici. Certamente questa nevrosi o questa erettilità nervosa conservasi e dura fino a tanto che il soggetto non è intieramente estinto.

La secrezione dell' orina e l'esalazione dei fluidi sierosi non si riproducono che quando il cuore è sgombrato dei suoi grumi, ed è riordinata la circolazione: è nel tempo degli effetti della reazione che l'orina, dopo aver ripreso il suo corso, può produrre la ritenzione la quale noi abbiamo osservata in parecchi invalidi in questo secondo periodo: e nei quali altresì è stato necessario il cateterismo. Presentemente tutti i medici sanno che que-

(1) *Tavole* 5, e 6, 7, e 8.

sta reazione può essere seguita dall' infiammazione dei diversi organi, dal tifo o da altre particolari malattie. Noi abbiamo avuto occasione di vedere, all'ambulanza di Saint-Denis, un soldato giovine nel quale il morbo collera caratterizzato dalla cianosi e il suo stato algido, fu seguito dal vaiuolo discreto e distintissimo, il quale pare che desse favorevolmente fine alla prima malattia. In un altro si manifestò completa itterizia fino nei primi momenti della reazione. In uno dei nostri invalidi l' apparizione in una natica di una pustula carbonchiosa, la quale fu per noi aperta e cauterizzata immediatamente, terminò affatto il morbo collera, che era stato intensissimo.

In altro una flittene gangrenosa, con ingorgamento flemmonoso e violetto della destra mano, accompagnava il morbo collera cianico ed algido, dal quale restò compreso nella sera del dì 21 maggio, mentre spirava vento di nord-nord est. In questo soggetto, le pulsazioni del cuore erano sospese, benchè il polso fosse tuttavia sensibile; egli era comatoso con proclività al delirio.

Io mi sollecitai ad applicare il ferro rovente sulla pustula carbonchiosa e su tutti i punti erisipelatosi della mano, la quale involsi in una fascia imbevuta di aceto canforato caldissimo ed aprii la vena giugulare. Ai quali primi mezzi feci susseguire il moxa, che applicai all' epigastrio, sotto il cuore ed ai due lati della nuca. La vita ed il calore si ridestarono prestissimo: tutti gli organi ripresero l'esercizio delle loro funzioni, ed io ebbi la buona fortuna di salvare la vita di quest'invalido.

Io presi la precauzione di rendere isolati questi soggetti e di farli trattare colle diligenze che si richiedono per impedire nuovi ed altri accidenti. Del resto, tutte queste precauzioni od affezioni consecutive esigono che si prendano tante indicazioni particolari, alle quali il medico accorto e valente saprà sempre sodisfare. Per fortificare tutte queste riflessioni e dar termine a queste considerazioni, voglio riportare il sunto di due importantissime osservazioni fatte nell' Ospizio.

Soggetto della prima osservazione è il figlio di un invalido uscito dai granatieri della Guardia imperiale, certo Giulio Cabiet, d'età di dodici anni, destinato ad essere tamburino. Questo fanciullo ebbe i primi assalti del morbo collera il dì 13 aprile, a sette ore della mattina. Un'ora dopo i sintomi aveano già acquistato un grado fortissimo d'intensità. La faccia era violetta, il contorno degli occhi turchino ed infossato; la pupilla fissa e dilatata; la lingua umida e fredda; la voce sensibilmente alterata.

Le estremità erano fredde, e le pulsazioni dell'arteria radiale quasi insensibili. Vi erano state nausee e coliche, si erano manifestati; i granchi nelle membra addominali. Dopo aver fatto mettere l'infermo fra mezzo a coperte calde, si applicarono le coppe scarificate sull'epigastrio e sul bassoventre, e si fecero delle confricazioni con un pezzo di ghiaccio sulle estremità. Un'infusione d'ipecacuana che venne amministrata all'infermo provocò abbondanti vomiti. Inseguito gli venne data per bevanda la limonata gelida. Per mezzo di questa medicatura, il polso si rialzò, diminuirono i granchi, ritornò il calore, e v' ebbe quasi immediatamente un notabilissimo miglioramento. Nella serata, la madre venne in cerca del picciolo infermo e presolo sel portò seco.

Tornato la mattina del 15 a nove ore, presentava i medesimi sintomi del giorno innanzi, ma ad un grado anche più intenso. Oltre che egli era molestato da forte voglia di orinare a cui non poteva sodisfare, e ne parve che una violenta reazione avesse portato i suoi effetti verso il cervello. Vennero reiterate le coppette scarificate alla nuca e lungo tutta la spina dorsale e furono attaccate dodici mignatte circa all' epigastrio. Furono applicati due moxa alla base del cranio, e vennero fatte sul bassoventre confricazioni con olio canforato di camomilla: mediante il cateterismo che fu praticato con tutta sollecitudine si estrasse circa un litro di limpida orina. Si prescrisse il brodo di pollo nitrato, le emulsioni e l'acqua di gramigna zuccherata e gelida. Susseguì ben presto un miglioramento assai notabile; ma all' indomani, essendo diventati più intensi e gravi i sintomi cerebrali, si fece una cavata di sangue dalla vena giugulare e venne attaccato un vescicante alla nuca.

Già erano intieramente spariti i sintomi

del morbo collera, e noi speravamo che i fenomeni dell' encefaliti sarebbero andati egualmente rimettendosi sotto l' influenza dei rimedi attivi, che avevamo adoperati, allorchè disgraziatamente si fece sapere al picciolo malato che era morta sua madre, presa dal morbo collera in quella prima notte che avea passato presso il figlio. Da quel momento il male andò aggravando, e nonostante tutte le nostre cure il vedemmo ricadere in fortissimo pericolo. Il dì 24, nell'ora della visita della mattina il trovammo nello stato seguente. Il suo volto era pallido e molto dimagrato, gli occhi erano pallidi e smorti; sussisteva continuo delirio, ed il malato avea perduto l'uso dei suoi sensi; cionondimeno egli rispondeva ancora alle domande che gli venivano fatte, ma solamente a certi intervalli. Erano ritornati i granchi e la contrazione tetanica, sintomi i quali cessarono quasi immediatamente sotto l' influenza delle confricazioni fatte col ghiaccio. Finalmente, nonostante tutti i più premurosi ainti che gli furono apprestati, morì nel medesimo giorno a quattr'ore della sera.

Apertura del cadavere. Quarantotto ore dopo la morte si procedette a fare l'apertura del cadavere di questo soggetto. Le membra erano irrigidite e contratte. Il cuore, più grosso dell'ordinario, conteneva, nel suo ventricolo destro, un grumo di sangue nero, nel mezzo del quale trovavasi una massa giallastra grassosa e fibrinosa, insolubile nell' acqua e nell'alcool. Il ventricolo sinistro conteneva egualmente un grumo, ma però meno voluminoso. I polmoni erano crepitanti, e non vi si vedeva alcuna notabile alterazione. Lo stomaco, picciolissimo, era rispinto nel sinistro ipocondrio ed era affatto vuoto: il suo tessuto erasi ingrossato. L'intestino gracile era sano quasi in tutta la sua lunghezza, ma però verso la valvula ileo-cecale vi si notavano segni d' intensissima infiammazione; in questa parte eravi un'invaginazione. La membrana mucosa era rammollita, e sotto la compressione si rompeva. In tutto il rimanente del tubo intestinale nulla vedevasi di patologico. La milza voluminosa ed ingorgata, e similmente il fegato; la vescichetta del fiele era turgida e piena. Il cervello, consistentissimo, era parimente molto voluminoso; pesava tre libbre meno quattro dramme. I vasi della pia madre erano fortemente iniettati, ed incidendo a fatto la sostanza midollare se ne vedevano stillare picciole gocciole di sangue. I ventricoli contenevano un poco di sierosità rossastra; il plesso coroideo era di colore rosso acceso. Il cervelletto, grossissimo, era anche esso molto consistente. Le ossa del cranio sottilissime, iniettate di un colore rosso chremisi, aveano una particolarità assai osservabile, guardando all'età del soggetto; le suture erano sparite quasi intieramente, e le circonvoluzioni del cervello ci sembrarono più moltiplicate che nel naturale stato.

Secondo le notizie che abbiamo potuto procacciarci questo fanciullo era dotato di straordinario intendimento.

Il soggetto della seconda osservazione è certo Giovanni Blanvillain, d' età di sessantanove anni, il quale venne preso da morbo collera intensissimo nella notte fra il 14 e 15 aprile; egli venne portato alla mezzanotte nella sala dei feriti detta *del Valore*, perciocchè lo si riputava malato per contusione: nella visita del dì 15, a sette ore del mattino lo trovammo in uno stato algido cianotico, con frequente voglia di andare del corpo e nausea; egli soffriva granchi atroci nelle gambe, le quali erano irrigidite e fortemente contratte, la lingua era ghiacciata; il polso ed i battimenti del cuore erano quasi affatto mancati; la voce era come estinta e profonda al pari di quella dei ventriloqui; i suoi occhi erano circondati da un cerchio nerastro ed aperti, le pupille erano dilatate. Egli non vedea più la luce del sole, i cui raggi battevano immediatamente sopra il suo letto, cosa che ci parve che più di ogni altra lo tenesse afflitto.

Nel mentre che io stava terminando la visita, furono fatte prendere a cotesto malato tre once circa di un' infusione filtrata d' ipecacuana che produsse quasi immediatamente due vomiti abbondanti di materie biancastre schiumose, io aveva prescritto al tempo stesso le confricazioni col ghiaccio sulle membra e principalmente sulle polpe delle gambe comprese dai granchi; egli ne ricavò alleviamento, e le prime parole che l' infermo potè fare intendere furono impiegate ad esprimere il sollievo che provava. Senza tralasciare le confricazioni, mi sollecitai di applicare

io medesimo le coppette scarificate sul bassoventre e sul contorno dei due ipocondri: questi due rimedi avevano ridestato il calore, ed in grandissima parte fatta dissipare la cianosi: il polso era divenuto sensibile, e coll'orecchio si sentivano, sebbene debolmente, le pulsazioni del cuore. Il malato annunziando la disparizione dei granchi violentissimi, che soffriva alle polpe delle gambe, esprimeva il rammarico che provava per esser rimasto privo della vista. Alla applicazione delle numerose coppette, facemmo succedere l'applicazione dei moxa; appena avevamo applicati i due primi dietro le apofisi mastoidi, egli mandò un grido di gioia per annunziare che vedeva la luce del sole. I vomiti e le deiezioni alvine erano cessati; fecesi ingoiare all'infermo della limonata zuccherata gelida, e si ripetè l'applicazione del moxa alla nuca, all'epigastrio e sotto la regione del cuore; con nostra grande maraviglia e del malato insieme, ciascun moxa faceva riordinare le facoltà visuali ad un tal grado che dopo applicato il quinto, egli vedeva e distingueva benissimo la forma ed il colore di tutti gli oggetti che gli stavano davanti. Pervenuto a così fatto stato di miglioramento, lo facemmo involgere in pezzi di flanella, facemmo applicare una vescica di ghiaccio pesto sullo stomaco, ed incaricammo l'allievo Verrac di soprintendere alla medicatura prescritta. Tutti noi credemmo che quest'invalido avesse scampato il pericolo, ed io uscii dell'Ospedale con questa consolante idea; ma dopo alcuni quarti di ora di notabile miglioramento, le membra s'agghiacciarono di nuovo; il polso sparì affatto ed il nostro infermo se ne morì. Ventiquattr'ore dopo la morte avendo aperto il cadavere trovammo quei medesimi fenomeni che si sono veduti nella maggior parte degli altri collerici morti prima di Blanvillain; solo erano più densi e più voluminosi i grumi di sangue nero che riempivano la cavità del cuore. La membrana mucosa di tutto il tubo intestinale era sana; i vasi del cervello e principalmente quelli del plesso corroideo erano ingorgati di nero sangue. Nel momento della reazione noi avremmo aperto la vena giugulare, se essa fosse stata visibile, il salasso dalle vene del braccio venne tentato inutilmente. Malgrado questo funesto esito, la presente osservazione non è, secondo noi, meno importante, in quanto essa somministra soprattutto la prova dell'efficacia dei rimedii che abbiamo messi in opera; nulladimeno, bisogna convenire, e già si è per noi detto, che allorquando l'azione del cuore è impedita fino a quel grado che abbiamo veduto in Blanvillain, i soccorsi della medicina sono e saranno sempre insufficienti, ed allora nulla vi è che possa disostruire le cavità di quest'organo, ed i soggetti debbono per conseguenza morire più o meno prestamente: questo è ciò che è accaduto ad un grandissimo numero dei nostri invalidi nei quali il morbo collera non aveva avuto che alcune ore o alcuni quarti d'ora di durata, ed in questi soggetti l'apertura del cadavere ci ha dimostrato che la congestione sola del cuore era stata la causa principale della loro morte. La più parte delle altre viscere sonosi trovate intatte, anche gl'intestini: onde allorchè il male proceda con sì grande rapidità e che è pervenuto al colmo della sua gravezza, non evvi più rimedio che valga; mentre che quando la congestione non è che incipiente o poco sviluppata, la cura rivulsiva che noi abbiamo accennata avrà una notabile efficacia, ed è per mezzo di essa che a noi ci è venuto fatto di reprimere e far dare indietro la malattia in grande numero di persone, e che ne abbiamo risanate molte altre gravissimamente malate ed affatto cianotiche.

Siccome quasi tutti gl'invalidi privi di un membro, i quali sono morti di morbo collera, erano stati amputati da me nei diversi campi di battaglia, dove questi vecchi guerrieri erano stati feriti, così ho potuto verificare l'utilità e l'importanza dei precetti che ho dettati affinchè l'amputazione delle membra fosse praticata con tutta la precisione ed il riuscimento desiderabile, ed in maniera a che la forma e le dimensioni del moncone non presentassero alcuno degl'inconvenienti, che sì spesso accompagnavano la medesima operazione eseguita secondo il metodo degli antichi.

Abbiamo egualmente potuto confermare tutto ciò che avevamo detto intorno a quello che accade nelle ossa e nelle parti molli tagliate di questi monconi, del resto il processo spontaneo della na-

tura per effettuare la cicatrizzazione delle membra tronche è veramente degno di osservazione e merita uno studio particolare.

Quindi, riguardo alle ossa, si osservano delle modificazioni relative all'uso al quale il moncone è destinato, o a parecchie circostanze particolari, che ci facciamo ad esaminare. Nel caso in cui i monconi sono destinati al sostegno della persona per tutta l'estensione della loro sommità, siccome quello che risulta dall'amputazione della coscia nel suo terzo o nel suo quarto inferiore, l'estremità dell'osso tagliato aumenterà di volume e formerà una testa schiacciata per poter meglio sopportare il peso del corpo e servire al camminare, benchè il cosciale abbia il principal punto d'appoggio sul bacino; seguirò lo stesso nei casi in cui la gamba fosse amputata nella sua articolazione femoro-tibiale.

In quei casi al contrario nei quali l'estremità di questi monconi non è appoggiata sopra sopporti od è sospesa in aria senza appoggio, le porzioni tagliate delle ossa si riducono in tutte le dimensioni facendosi rotonde, la cavità midollare si oblitera, e la sommità di queste ossa si ricopre di un tessuto fibroso più o meno grosso, continuo al periostio e aderente alla cicatrice.

Le parti molli, se se ne eccettuino i nervi, soffrono medesimamente una specie d'atrofia; i tendini si assottigliano, si confondono col periostio; la fibra motrice vicina all'estremità del moncone sparisce, e trasmutasi in un tessuto cellulare; i vasi arteriosi e venosi si moltiplicano e si diramano all'infinito verso la cicatrice, dove contraggono nuove anastomosi. I soli nervi intumidiscono nelle loro estremità tagliate, e si riuniscono capo a capo ed uno ad uno, siccome si è da noi detto quando facemmo pubblica questa scoperta. Ma finalmente perchè queste generali osservazioni vengano intese, vogliamo rapidamente riferire ciò che abbiamo notato nel moncone di ciascuno dei membri amputati, che abbiamo avuto cura d'iniettare separatamente, cominciando da quello della spalla.

Non istaremo a ricordare la forma esterna della cicatrice della piaga che risulta dall'estirpazione del braccio alla spalla; dessa è stata descritta a suo luogo nella *Clinica chirurgica*.

Nel moncone di un antibraccio, che comprende i due terzi del membro, abbiamo trovato, 1.° la logoranza delle due estremità delle ossa segate e la loro cavità midollare obliterata, una saldatura reciproca pei due lati corrispondenti, benchè nello stato naturale siano separati da un intervallo di parecchie linee.

2.° Le estremità dei tendini tagliati si erano assottigliate e si espandevano in fascetti aponeurotici verso le estremità delle ossa, confondendosi col periostio.

3.° I due nervi radiale e cubitale comunicavano fra di loro, in tutta l'estensione dell'antibraccio, mediante un numero di seni nervosi maggiore di quello che ordinariamente si osserva; la natura aveva senza dubbio moltiplicati cotesti rami di comunicazione per supplire all'anastomosi che dovevasi fare capo a capo dalle due estremità di questi nervi, siccome nel moncone del braccio e che non aveva luogo in quello dell'antibraccio. Il nervo mediano, ciononondimeno, aveva contratto un'aderenza intima e laterale col cubitale.

4.° Noi abbiamo fatto la dissecazione e preparazione di due monconi delle cosce; uno dei soggetti ai quali appartenevano se ne serviva per camminare sopra un cosciale come sulla gamba di legno. La cicatrice della piaga derivata dall'amputazione che io gli aveva fatta dopo la battaglia di Wagram, era sì solida e sì esatta, che l'invalido faceva appoggiare l'estremità del suo moncone sopra un cuscinetto elastico situato nel cilindro nel cosciale; onde la natura avea disposto la porzione tagliata del femore in maniera da formare una base od una testa schiacciata propria a servire come di piedistallo a questa colonna di sostegno. Questa eminenza rotonda schiacciata nella sua sommità, avente quattordici o quindici linee di diametro, era coperta di una sostanza fibro-cartilaginosa grossissima, che noi abbiamo trovato aderente alla cicatrice, la quale era approfondita e piegata in linee convergenti. Il resto del cilindro di quest'osso avea acquistato un sesto di grossezza più di quello dell'opposto lato, e similmente la testa era più grossa di quella dell'altro femore. Queste mutazioni erano l'effetto del sostegno e del camminare a cui il moncone partecipava col membro intatto.

L' osso della coscia dell'altro moncone, risultante dall'amputazione di questo membro eseguita nel suo terzo superiore, non avendo punto servito all' invalido per le medesime funzioni, perocchè egli andava sulle grucce, era diminuito, nella totalità di un terzo del suo volume primitivo; la sua estremità era divenuta conica, e la cavità midollare era intieramente obliterata. Il nervo sciatico, dopo aver prodotto un rigonfio nella sua estremità tagliata, si anastomizzava con un ramo del nervo crurale, il quale osservavasi all'anterior parte del femore.

L'arteria crurale era egualmente obliterata nella sua estremità ed il resto del suo tronco era diminuito della metà del suo ordinario calibro. Si comprendono pienamente le cagioni della differenza che esiste fra le ossa di questi due monconi.

5.° Noi abbiamo parimente iniettato e fatto la dissecazione di due monconi di gambe tagliate appartenenti a due invalidi morti di morbo collera: tutti e due erano stati da me operati sul campo di battaglia di Waterloo. Nell'uno l'amputazione era stata praticata alcune linee al disopra del luogo d' elezione indicato dagli autori; nell' altro l' operazione era stata fatta alla base dei condili della tibia.

Nel primo le due porzioni della tibia e della fibula erano saldate insieme pei loro lati corrispondenti, mentre che le loro estremità si sono trovate rotonde, e considerabilmente diminuite di grossezza. Le due branche del nervo popliteo, dopo aver prodotto un' esuberanza alle loro estremità, si riunivano immediatamente capo a capo, sotto la cicatrice del moncone.

Il secondo, mobilissimo siccome il primo, era esclusivamente composto dei condili della tibia e della testa della fibula; questi piccioli ossi erano diminuiti due terzi del loro volume: la sommità rotonda e spugnosa di questi condili era ricoperta da un tessuto fibroso, simile a quello del periostio. La rotella ed i condili del femore si erano allargati in forza della compressione esercitata continuamente contro la gamba di legno. L'iniezione morbosa spontanea, della quale abbiamo parlato, era così forte che la totalità di queste ossa avea un colore rosso carico.

Abbiamo similmente avuto occasione di fare delle singolari osservazioni sul risultamento delle antiche fratture delle ossa delle cosce e delle gambe, che confermano il principio che abbiamo stabilito nelle nostre memorie.

Abbiamo eziandio verificato le nostre opinioni circa alle mutazioni che succedono nelle ossa del cranio, dopo l'operazione del trapano; circa alla possibilità della guarigione dell'epilessia idiopatica spontanea e della traumatica. Un antico invalido, Denu, ferito nella fronte da un pezzo di obizzo, nella celebre battaglia di Marengo, era travagliato da frequentissimi accessi epilettici, per la presenza nel cranio di una forte scheggia, la quale era restata profondamente nascosta nel fondo della cicatrice approfondita di questa ferita, scheggia la quale ci venne fatto di scoprire per un picciolo pertugio fistoloso che vi era restato. L' estrazione di questo corpo estranio, che noi facemmo senza alcuno accidente, liberò quest' invalido dai dolori di testa che continuamente pativa e dagli accessi epilettici. Egli gode presentemente prospera salute (1).

RIFLESSIONI INTORNO ALLA PARALISIA.

Siccome una delle anomalie del morbo collera spasmodico indiano, che noi abbiamo avuto occasione di curare nell'Ospizio degl' Invalidi, ha avuto per principale effetto delle nevrosi o paralisie di certi apparecchi nervosi ed anche di membra tutte intiere, così aggiungeremo alle corte riflessioni che siamo andati facendo intorno a cotesta micidiale epidemia, con alcune notabili osservazioni che abbiamo raccolte circa a questo genere d'anomalia, una notizia che pubblicammo già tempo addietro (questa notizia è inserita nelle opere periodiche od opuscoli le cui edizioni

(1) *Detto vecchio, dal caso avvenutogli in poi, era privo di quella memoria locale di cui abbiamo parlato; egli non ha potuto più indicare il nome di alcuno dei suoi campagni, nè quelli dei diversi pezzi che compongono il fucile, ec. Vedremo adesso che è liberato del corpo estranio, il quale gravava sopra il cervello, se riacquisterà questa facoltà.*

sono ora mai tutte smerciate) sopra la paralisia in genere, malattia della quale si è lasciata la cura alle sole forze della natura, o contro la quale non si oppone che l'uso delle acque termali, inutili e quasi sempre perniciose.

Ritorno al primo argomento, e vale a dire a quella anomalia paralitica che ha colpito separatamente certi organi. Il più notabile effetto che siasi osservato durante la discorsa epidemia, e che si può attribuire all'influenza di essa, è stato un'emeralopia la quale si è manifestata fra le truppe che occupano la città o le fortezze situate sulla sinistra sponda del Reno. Egli è verisimile che le cause, le quali hanno prodotto il morbo collera in Parigi ed in tutta la zona che vi corrisponde, non abbiano avuto assai intensità sulle sponde del Reno per ingenerare la medesima specie d'epidemia; esse senza dubbio saranno state modificate dalle grandi foreste e dalle numerose montagne che circondano ambedue i lati di quel gran fiume, ed hanno difeso gli abitatori dai venti di nord-est, in maniera tale che le dette cagioni non hanno portato offesa che su i nervi dell'organo visuale, il più accessibile all'azione di questa causa, ed il vero morbo collera con tutti i suoi sintomi non si è manifestato in quelle regioni, mentre che l'emeralopia ha colpito quasi tutti i soldati delle guarnigioni di coteste città, i quali sonosi esposti all'impressione del sereno o dell'aria fredda nel corso del giorno, dopo essersi riscaldati nelle caserme e nelle case riscaldate coi fornelli fusorii che sono usati in quel paese. Un numero assai grande di abitatori della classe povera ne è stato egualmente colpito, mentre che gli ufficiali e le persone comode ed agiate, che hanno potuto sottrarsi agli effetti di così fatte variazioni subitanee dell'atmosfera, ed alle vicende del mestiero delle armi e di altri ardui e faticosi mestieri ne sono andati esenti.

Giusta parecchie relazioni dei chirurghi militari, che sono pervenute al Consiglio di sanità delle armate, e sigolarmente a Belfort, la decima parte circa delle truppe stanziate lungo la linea renana, che si estende da Huninga a Strasburgo è stata afflitta da questa affezione paralitica, durante il mese d'aprile ed i primi giorni di maggio, ed alcuni furono presi dall'amaurosi. Subito che il sole discendeva sotto l'orizzonte, che i soggetti afflitti dall'emeralopia non distinguevano più gli oggetti e neppure la luce. Sì fatta aberrazione della vista veniva ordinariamente preceduta da dolori di capo (cefalalgia), qualche volta da vertigini e sempre dalla dilatazione delle pupille e quasi in tutti dall'ingorgamento dei vasi della congiuntiva. In un numero assai grande di persone a questi sintomi locali si aggiunsero segni di affezioni gastriche ed alcuna volta la diarrea. Una così fatta affezione nervosa, epidemica, complicata da ottalmia, ha infierito nella primavera dell'anno 1816 fra le truppe forestiere accampate sulle frontiere del nord e dell'est della Francia, e questa ottalmia, che facevasi derivare da quella d'Egitto, considerata dai medici forestieri siccome contagiosa, era prodotta da cagioni atmosferiche intieramente simili a quelle che hanno ingenerato l'emeralopia dei tempi presenti, emeralopia che si potrebbe chiamare collerica. Senza fermarci a parlare dei rimedi che sono stati consigliati nelle varie città situate sul Reno per combattere l'affezione in discorso, nè delle differenti opinioni dei medici di quella regione intorno all'indole delle cagioni che l'hanno ingenerata, indicheremo i mezzi valevoli a preservarne, ed a guarirne sollecitamente.

1.° Si previene ed impedisce a che si manifesti questa malattia osservando rigorosamente quei precetti che concernono il morbo collera, e che il consiglio di sanità, del quale io faceva parte, avea prescritti per le truppe che doveano comporre l'armata da mandarsi in Affrica e per quelle della Francia. Uno dei principali consisteva o consiste in mantenere il ventre ed i piedi caldi, per mezzo di fasce e di calze di lana, e cuoprirsi gli occhi e gli orecchi nel corso della notte, principalmente allorchè stanno all'aria aperta o al bivacco, spiegando sul volto il berretto da notte, e il berretto che sogliono portare i soldati nelle caserme, (facendovi la piccola correzione che è stata suggerita dal Consiglio medesimo), e nell'evitare i passeggi subitanei e le mutazioni di temperatura e l'uso dei liquori alcoolici.

2.° Per poter ben valutare l'efficacia dei mezzi terapeutici che ora prendiamo

a consigliare, ed i quali abbiamo messo costantemente in uso con prospero riuscimento, è cosa importante fare alcune riflessioni intorno alla natura dell'emeralopia ed ai suoi effetti. Noi non istaremo a parlare delle sue cause predisponenti già ricordate, ma pare che quella che la determina o la fa sviluppare in questa circostanza, traversi l'elettricità nervosa della retina e dei nervi polposi ed estremamente sensitivi dell'occhio, come i fascetti del ganglio ottalmico, accennati sotto il nome di *nervi ciliari*, i quali governano essenzialmente i movimenti dell'iride, e si trovano in un rapporto simpatico immediato col nervo ottico. Questo primo effetto è seguito da una maniera di stupore o d'astenia che diminuisce in proporzioni relative la sensibilità di cotesti nervi o ne indebolisce le proprietà vitali, il che produce nelle facoltà visuali l'aberrazione che chiamasi *emeralopia*, affezione particolare la quale non permette a quegli che ne è afflitto di scorgere le immagini che alla luce viva del giorno, e resta cieco allorchè il sole è tramontato. La cagione medesima determina sempre, a gradi diversi, l'astenico ingorgamento dei vasi dell'occhio e soprattutto di quelli della porzione di congiuntiva che cuopre la superficie delle cornee, e questa alterazione viene ordinariamente susseguita da una simpatica affezione di stomaco. Giusta le quali idee, due sono le indicazioni da prendersi: la prima consiste in sgorgare i vasi delle parti affette, per riordinare il corso della circolazione dei fluidi e provvedere all'innervazione; la seconda in ristabilire l'azione e l'energia degli organi indeboliti o paralitici. Per sodisfare alla prima, io faccio lievi cavate di sangue locali rivulsive mediante le coppette scarificate applicate alle tempie, alla nuca e tra le spalle, ed alle quali si fa succedere qualche pediluvio senapato, lavande con acqua unita all'aceto e gelida sulla fronte e sulla faccia, ed applicando sulle orbite un vapore d'alcool canforato aromatico. Si coprono gli occhi del malato con una fascia di seta verde, per difenderli dalla luce viva e renderli isolati dall'elettricità atmosferica; ai malati si amministra qualche bevanda aromatica zuccherata, i brodi dolcificanti, e se gli dà un blando vomitivo, composto d'un infusione acquosa d'ipecacuana e di una picciola frazione di tartaro stibiato. Questa medicatura basta ordinariamente per risanare il malato e la vista viene a ristabilirsi nel suo equilibrio tra l'ottavo ed il nono giorno al più tardi. Se malgrado questi mezzi, l'emeralopia continuasse, a qualunque grado si sia, si applicheranno leggieri rubefacienti dietro le orecchie o alla nuca, e meglio ancora dei picciolì moxa alla base del cranio e sulle gobbe occipitali. Quest'ultimo rivulsivo ristabilisce nell'istante medesimo le facoltà visuali al loro normale stato. Cotesto moxa, siccome abbiamo detto nell'articolo destinatogli fra le nostre Memorie, ha la proprietà di portare più o meno profondamente, insieme con un effluvio di calorico un principio elettrico che ossigena ed è proprio ad aumentare l'innervazione. L'esperienza ha provato che questo mezzo ha un'efficacia notabile sul sistema nervoso indebolito o paralitico e disposto all'atrofia. Cotesta semplice medicatura bastò per cessare in Egitto ed a Terra-Nuova l'emeralopia in discorso, che soventemente manifestavasi tra i nostri soldati sulle sponde dei fiumi o del mare e l'amaurosi stessa, la quale alcuna volta ne era la conseguenza.

I nostri giovani chirurghi, ai quali noi avevamo date queste istruzioni, hanno conseguito i medesimi successi sulle sponde del Reno. Noi faremo inserire nel giornale del Consiglio di sanità, la relazione che uno di cotesti chirurghi, il dottor Poullain, ci ha mandato da Béfort, sopra la malattia in discorso. Del resto questa medicatura forma la base della curazione dell'ottalmia che noi abbiamo suggerito ai medici della Belgica, pei molti presi da ottalmia e da emeralopia che io ho trovato negli ospedali di quel reame quando ad istanza del re Leopoldo il visitai nel 1831, durante l'autunno. Poscia sono venuto a sapere che sì fatta curazione era stata impiegata con grandissimo giovamento. Io la ho similmente messa in uso, con inaspettato riuscimento, contro l'amaurosi o gotta serena, soprattutto allorquando essa non è divenuta cronica; si troveranno singolari osservazioni di questi risultamenti all'articolo MALATTIE DEGLI OCCHI, nel primo volume di queste opere.

Adesso ci facciamo ad adempire la pro-

messa che abbiamo fatta di riportar qui ciò che abbiamo appreso dall' esperienza intorno alle paralisi delle membra, e la maniera d'agire delle cause che la producono, ed intorno ai vantaggi che si possono ricavare dai rivulsivi, allorquando sono applicati opportunamente e con discernimento.

La paralisia propriamente detta ha più gradi ed un'estensione relativa; dessa alcuna volta limitasi all'astenia dei poteri locomotori, senza la sensibilità animale ne sia offesa: in alcuni casi tuttavia molto rari, questa facoltà è intieramente distrutta, mentre che la contrattilità dei muscoli si mantiene illesa; oppure queste due proprietà sono al tempo stesso alterate ed affette; lo che costituisce la paralisia completa.

La paralisia propriamente detta, consiste nell'abolizione o nella diminuzione dei movimenti volontari, accompagnati da atonia o rilassamento, da tremore o da contrazione tetanica dei muscoli affetti, con esaltamento o abolizione della sensibilità animale. Questa affezione paralitica porta il nome d'emiplegia o di paraplegia, secondo che prende tutto od un lato del corpo, o le due membra inferiori. Essa può similmente limitarsi ad un apparecchio particolare di muscoli, come quelli di una parte della faccia o a porzioni di membra, e queste sono allora tante specie di paralisie locali o parziali.

Noi distingueremo due specie generali di paralisie, avuto riguardo alle cause che lo producono:

Una che è la conseguenza di ferite o di una meccanica cagione, e che chiameremo *paralisia traumatica*.

L'altra prodotta da cause interne, verrà per noi chiamata *paralisia spontanea*.

La prima può prendere separatamente o simultaneamente i nervi che producono la sensibilità e determinano la contrattilità, e secondo la maniera d'agire delle cagioni, le quali hanno prodotto la paralisia, in questi nervi o nel loro nevrilema si può accendere l'infiammazione, e susseguirne quindi, insieme con questa affezione paralitica, una nevrosi o nevralgia.

Non è cosa rara il vedere paralisie che limitano i loro effetti agli organi del moto; ma egli è più raro vedere in un membro od in qualunque altra parte del corpo estinta la sola sensibilità: ciò dipende dalla natura della lesione. Noi ne riporteremo un notabile esempio. Questa paralisia parziale degli organi del moto della sensibilità costituisce la paralisia semplice o incompleta, e chiamasi completa allorchè colpisce questi due sistemi d' organi nel medesimo tempo.

Le cause traumatiche possono agire dal tronco di uno o più nervi verso le branche o rami, o da questi rami verso i tronchi. Nel primo caso, la lesione sofferta dai tronchi di questi organi può intercettare il passaggio del fluido nervoso verso le parti che sono al disotto della soluzione di continuità. Nel secondo caso la paralisia distendesi per una affezione simpatica dai rami o branche verso le radici di questi nervi; noi riporteremo esempi di ciascuna di queste specie.

La paralisia spontanea varia egualmente per la sede della causa che l'ha prodotta; essa può limitarsi ad alcune porzioni esterne del sistema nervoso o colpire nervi intieri dalla loro origine in poi. Quindi un'impressione di freddo glaciale sopra porzioni di membra, od una sostanza velenosa depositata nei loro tessuti, può produrvi la paralisia parziale; ma se essa occupa qualche punto dell'encefalo o del prolungamento rachideo, ne risulterà una paralisia più estesa e più completa.

In coteste due specie di paralisia il pronostico sarà relativo alla maniera d'agire della causa, all' estensione dell' affezione ed alla sua durata. Le paralisie complete ed anche antiche sono più gravi, e minori sono le probab[illegible]lla guarigione che in quelle ch[illegible] parziali, semplici e recenti.

L'indicazione generale che in esse si deve prendere consiste nel distruggere o modificare le cause che le producono, ed in ristabilire l'azione nervosa o vitale negli organi paralitici.

I rimedi acconci a sodisfare questa doppia indicazione verranno prescritti nella cura che conviene a ciascuna specie, benchè non si possa a priori, accennarne esattamente l' applicazione. Si può dire anticipatamente che, per sodisfare la seconda indicazione, non si potrebbero impiegare rivulsivi migliori del moxa, che noi abbiamo trovato essere il più efficace di tutti i rimedi indicati dagli autori.

In sì fatto caso, avendo l'affezione paralitica una grandissima analogia col tic doloroso, abbiamo creduto di notare che all' alterazione della sostanza nervosa si aggiunga una maniera di flemmazia, che prende il nevrilema dei nervi o le membrane cerebrali o spinali; il che produce, insieme coll'astenia nei movimenti, una nevralgia relativa. Il moxa non è niente meno un eccellente rimedio in ambi i casi, imperciocchè egli agisce in due maniere, mediante un'eccitazione sul tessuto indebolito della porzione della midolla o dei nervi affetti, capace di richiamarvi le proprietà nervose, e per la suppurazione che appresso lasciasi stabilire nella bruciatura del moxa, la quale opera una rivulsione salutare della flemmazia: ma per conseguire facilmente quest' effetto, egli è indispensabile far precedere l' applicazione del moxa da quella delle coppette scarificate lungo i nervi paralitici od il più vicino che sia possibile alla sede del male.

Il rapido successo che noi abbiamo ottenuto recentemente, dall' uso di questi due mezzi nei nostri invalidi, ed il gran numero d'osservazioni che abbiamo riportato nelle Memorie separate delle quali abbiamo parlato, dimostrano la verità di questa asserzione, e debbono persuadere i medici giovani ed il pubblico dell'efficacia di questi rivulsivi. Contuttociò per mantenere il pregiudizio, che corre contro questo eroico rimedio, si è immaginato, in tempi in cui la chimica ha fatto tante scoperte, di sostituire a questo mezzo solo efficace e giustamente venerato presso antichi popoli, i Cinesi e gli Egiziani, l'uso della noce vomica (strichnina), uno dei più sottili veleni che si conosca. Per formarsene un giusto concetto, basta leggere, nel capitolo concernente le sostanze velenose, le esperienze che abbiamo fatte sopra gli animali. Malgrado la nostra differenza, abbiamo voluto sperimentare cotesta sostanza nelle dosi prescritte dai medici che la consigliano, ed a dosi anche più picciole: noi dichiareremo che i suoi effetti sono stati costantemente pregiudizievoli, e più volte ne abbiamo veduti susseguire funesti accidenti. Dopo avere impresso al sistema nervoso un'eccitazione relativa, essa ridesta un'infiammazione grave, che accompagnasi da stupore e da una specie d' asfissia. Noi abbiamo veduto morire in una delle case dei Campi Elisi una signora paraplegica, la quale, contro il mio consiglio, volle far uso di pillole composte in questa sostanza. Generalmente io non pongo niuna confidenza negli interni rimedi più o meno lodati dai loro trovatori contro questa malattia; perchè se essi hanno virtù valevoli a richiamare l' azione vitale negli organi paralitici, eglino produrranno primamente nelle viscere per le quali passano un'irritazione od un'infiammazione proporzionata alla quantità che il soggetto ne avrà presa: onde noi non la adopriamo mai contro questa malattia. Ci asterremo da riportare intorno a questa maniera di paralisia le molte osservazioni sparse nelle diverse opere periodiche e nella raccolta delle mie Memorie.

Le paralisie traumatiche si possono distinguere in due specie, quelle che provengono da ferite o da percosse violenti del capo o lungo la midolla rachidea, ed in quelle le quali portano offesa direttamente sopra i muscoli della faccia, delle membra o di altre parti del corpo. Queste affezioni paralitiche possono essere l' effetto immediato della soluzione di continuità nell' origine o lungo il corso dei nervi, o l' effetto della presenza di un corpo estranio nel cervello o nella midolla spinale.

Adempiendo all'indicazione riguardante ciascuna di queste ferite, si rimedierà al tempo stesso agli effetti della causa che ha determinato la paralisia; il modo di curare queste soluzioni di continuità è stato discorso nel primo volume di quest'opera.

In questa maniera di paralisia come in quella spontanea, la causa che l' ha prodotta può ristringere i suoi effetti, siccome già abbiamo detto, agli organi locomotori e distruggerne la contrattilità o portare offesa separatamente alla sensibilità dei nervi della vita di relazione. Questa è molto più rara: noi ne vogliamo citare un esempio già annunziato. Ne è il soggetto un giovine soldato della Guardia reale, nel quale il moncone della spalla, tutta la superficie esterna del braccio, dell'antibraccio e della destra mano era totalmente priva di senso: si pungeva, si bruciava, si pizzicava la pelle di dette parti senza che il militare in di-

scorso sentisse il minimo dolore; nel mentre che i movimenti di questo membro non erano stati un solo istante sospesi e si eseguivano con pari forza e precisione di quelli del braccio sinistro.

Questo saldato era stato percosso colla punta di una sciabola al di sopra della clavicola ed in mezzo dello spazio triangolare formato dall'estremità omerale di quest'osso e dall'acromion. La ferita era superficiale ed appena appena si poteva vedere. Evvi ogni ragione per credere che l'istrumento non avesse toccato che qualche ramo delle branche cervicali, destinate a formare i nervi cutanei del membro, organi della sensibilità di relazione, mentre quelli che somministrano ai muscoli sono più profondi ed hanno effettivamente un' altra origine nella midolla spinale. Vedasi a questo proposito l'articolo riguardante il sistema nervoso dell'encefalo.

Parecchie coppette scarificate, applicate vicino alla cicatrice, sopra il moncone della spalla e sopra le parti laterali del braccio, alle quali facemmo succedere, con intervalli relativi di tempo, l'applicazione di più moxa posti sulle medesime regioni e procedendovi dal luogo della cicatrice discendendo lungo i rami nervosi succutanei, bastarono a dissipare questa specie di paralisia. Dopo sei settimane di questa medicatura rivulsiva, la sensibilità fu pienamente ristabilita in tutta l'estensione del membro, e questo soldato tornò al suo reggimento perfettamente risanato.

Alcune ferite superficiali delle braccia che parecchi tra i nostri soldati ricevettero nella campagna di Siria al tempo della nostra spedizione d' Egitto, furono accompagnate da paralisie analoghe, o aventi per principale effetto la perdita della sensibilità della pelle in una più o meno grande estensione. (*Vedasi* la mia Relazione intorno a questa spedizione. Nella maggior parte dei casi, la sensibilità si conservò, benchè il membro restasse privo di tutti i suoi movimenti; in molte circostanze medesimamente ambedue coteste facoltà restarono abolite al tempo medesimo in tutto il membro od in alcune sue parti. Tutte queste differenze sono facilmente riconoscibili.

Una delle varietà di questa paralisia, che più importa studiare si è la traumatica o spontanea, che complicasi colla nevrosi o nevralgia. Onde, in sì fatto caso, l'involucro fibrinoso dei nervi od il loro nevrilema viene preso da flemmazia acuta o cronica, al tempo stesso che i muscoli della medesima parte sono privi della facoltà di muoversi. Quando la flemmazia è acuta, il muscolo è gonfio o contratto, come nel tetano, e costituisce una specie di mialgia: noi ne abbiamo veduti più esempi. Nel caso, in cui la flemmazia è cronica, l'apparecchio muscolare è ordinariamente atrofico o rilassato. Questa prima varietà si mostrò verso la metà del mese di maggio, in parecchi dei nostri collerici; è l'anomalia più notabile, ed essa si è manifestata per l'irrigidimento, l'immobilità del membro e granchi o dolori estremamente forti pei quali gl' infermi mandavano acute grida.

Il sunto dell' osservazione di uno di essi, certo Cousyn, è stato riportato nel precedente articolo.

Un altro invalido, certo Boutel, dopo aver sofferto il morbo collera cianico con tutti i suoi caratteri, fu sorpreso, nel momento in cui la sua malattia era giudicata, da granchi violenti nell' estremità pelvea sinistra, con ingorgamento del tessuto cellulare, ecchimosi notabile alla superficie cutanea o color turchino e perdita di tutti i movimenti del membro; l'applicazione reiterata delle coppette scarificate e l'uso degli empiastri aromatici; bastarono a dissipare intieramente il gonfiore e la paralisia. Il soggetto conseguì la guarigione al pari del primo.

Un terzo invalido, certo Toquey, nel momento in cui un' ulcera cronica, che aveva nella sinistra gamba, erasi cicatrizzata, venne preso da dolori acuti o granchi violenti nel braccio, nell' antibraccio e nella mano destra, i cui movimenti erano intieramente aboliti e le unghie delle dita di questa mano erano cianotiche. Tutti gli altri sintomi di morbo collera assai intenso si manifestavano al tempo stesso in questo soggetto; cionondimeno una medicatura analoga alla precedente, le coppette ed i moxa applicati sul membro paralitico vi ristabilirono i movimenti e la sensibilità che erano quasi affatto perduti, ed il malato andò egualmente a guarire, e la guarigione fu compiuta verso il trentacinquesimo giorno.

Potremmo riportare un numero assai grande d'osservazioni di paralisie nevralgiche prodotte da ferite o da cause spon-

tance; ma noi pensiamo che questi racconti siano inutili pei medici che hanno cognizione dell'anatomia. Ci ristringeremo soltanto a fare alcune riflessioni sopra le paralisie cerebrali, e vale a dire sopra quelle che dipendono da una lesione o congestione profonda e spontanea nei diversi punti dell'encefalo; perocchè abbiamo parlato nell' articolo Ferite della testa, degli effetti, che derivano dalle lesioni del cervello.

La causa immediata della paralisia è l'apoplessia. Questa consiste nell'ingorgamento più o meno considerabile di una porzione o di tutto il sistema dei vasi sanguigni del cervello, o in una emorragia interna, conseguenza di una causa spontanea, come una raccolta più o meno considerabile di fluido cerebro-spinale nei ventricoli di quest' organo, sotto il cervelletto, o nel canale vertebrale, finalmente di un ascesso o di una effusione purulenta che si può fare nell' interno del cranio. Il che suppone due generi d'apoplessie, sanguigna l' una, l'altra sierosa; ciascuna di esse è caratterizzata da segni propri, ed ambedue possono manifestarsi a gradi relativi e con maggiore o minore rapidità; d'onde ne nasce l'apoplessia lieve, forte o fulminante.

In tutti i casi, l'apoplessia qualunque ella siasi, ha per effetto immediato d'esercitare, per la congestione che essa produce, una compressione meccanica sulle diverse parti dell' encefalo proporzionata alla massa ed all' estensione di questa congestione, e tale compressione fa impedimento al passaggio del fluido elettrico animale nei nervi, per portare la vita, la sensibilità e la contrattilità nelle parti alle quali questi nervi presiedono, d'onde ne deriva la paralisia semplice o completa con nevrosi o senza. Allorquando l'apoplessia è forte o fulminante, induce ordinariamente la perdita o l'abolizione della sensibilità e della contrattilità al tempo stesso. Questa causa, secondo il luogo che occupa, produce la perdita parziale o totale dei sensi di uno o di ambedue i membri toraciei, e se la causa o la congestione propagasi sulla midolla spinale la paralisia colpirà al tempo stesso le membra pelvee. Per lo più questa congestione suole aver sede verso la base del cervello, perocchè è là dove i vasi sono più grossi e più numerosi, o nei ventricoli, se la congestione è prodotta dall'accumulamento del fluido sieroso. Nell' uno e nell' altro caso, esercitasi una compressione eccentrica o concentrica secondo le parti dove la congestione si è formata, e porta i suoi effetti sull'origine dei nervi che governano le facoltà sensitive, le funzioni di alcuni degl' interni organi, come i polmoni e lo stomaco, e quelle degli organi locomotori, i quali restano colpiti da una paralisia relativa, e se questa causa propagasi ai lobi cerebrali resteranno egualmente offese le facoltà intellettuali.

È importante per la terapeutica distinguere l' apoplessia sanguigna da quella sierosa, la qual cosa è in alcuni casi assai ardua e malagevole.

Nulladimeno, se dopo aver raccolto tutti i segni commemorativi, resta il polso apparente e se sia pieno, teso e lentissimo, se i vasi della congiuntiva siano iniettati, se le labbra siano di color rosso carico, se siano gonfie le vene del collo e della testa, si potrà giudicare che esiste un'apoplessia sanguigna.

La prima indicazione da prendere deve in questo caso essere quella di sgorgare i vasi della testa per rimuovere la congestione, bisogna dunque sollecitarsi ad aprire la vena giugulare anzi che le vene del braccio o del piede, perciocchè essa opera immediatamente uno sgorgamento subitaneo dei vasi della dura madre e del cervello. Comprendesi facilmente che qualunque altra cavata di sangue non apporterebbe il medesimo vantaggio, perciocchè essendo la paralisia dei muscoli uno dei primi effetti di questa compressione cerebrale, la testa cade sul petto in forza del rilassamento dei suoi muscoli estensori, perocchè altresì la sua articolazione colla sommità della colonna vertebrale non è precisamente nel suo centro di gravità. Allora l' imboccatura membranosa delle vene giugulari, che si fa nei golfi del Louvert alla base del cranio, soffre un' inflessione che oblitera il calibro di questi vasi; il corso del sangue arrestato nei seni della dura madre di luogo in luogo in tutti quelli dell'encefalo ora qualunque altra cavata di sangue non può tagliare questo ostacolo. Il giovine pratico deve dunque accostumarsi ad eseguirla in tutti i casi. Le mignatte non possono in alcun modo supplirvi.

Noi ne abbiamo fatto conoscere i motivi all'articolo del salasso del collo nel primo volume di quest'Opera. A questo salasso si farà succedere, secondo il bisogno, l'applicazione delle coppette scarificate alla base del cranio, alla nuca, tra le spalle ed alle regioni dorsali, il ghiaccio sulla testa, e provocasi il vomito, per quanto lo stomaco vi è disposto, coll'introdurre nella faringe una grossa penna per la parte della barba; imperocchè gli emetici dei quali si abusa, sono inutili per produrre quest'effetto, essendo l'innervazione somministrata dai pneumogastrici abolita a diversi gradi. Quando si è conseguito uno sgorgamento sufficiente, vi si aggiungono i derivativi applicati alle membra inferiori, come i senapismi o i vescicanti volanti. Inseguito si passa ai rivulsivi, come i moxa, che si vogliono applicare alla base del cranio e successivamente lungo i nervi delle membra paralitiche. Questo topico ha un'efficacia notabile che niuno degli altri rimedi lodati dagli autori può avere. Bisogna secondare gli effetti dello sgorgamento dei vasi cerebrali e della rivulsione, applicando sulla testa i sedativi, come il ghiaccio, il quale ha la proprietà di condensare i fluidi e di ristringere i tessuti; i lavativi saponosi e le bevande mucillagginose sono i soli rimedi interni che ci sembrano convenevoli. Tali sono le basi della cura, che l'esperienza ci ha fatta conoscere la più vantaggiosa in questa malattia, e la qual cura vuole essere continuata più o meno a lungo secondo l'intensità e la durata della malattia medesima. Se ne conseguiscono effetti tanto più solleciti e più compiuti quanto più le paralisie sono recenti. Noi ne abbiamo conseguiti di non meno notabili nelle paralisie di due, di tre, quattro e cinque anni, ed alla fin fine i mezzi che per noi si adoperano, fra i quali il moxa è il più efficace, non portano seco loro altro inconveniente che lievi dolori istantanei nel momento che si applicano. Non segue lo stesso della maggior parte dei rimedi, compresevi le acque termali, che sono consigliati dagli autori. La doccia di queste acque soprattutto, che si dirige sulla testa e sulla colonna vertebrale, ha il grande inconveniente di rarefare il sangue che circola nei vasi di queste parti, e d'aggravare o di aumentare la congestione interna. Onde noi abbiamo veduto morire immediatamente, o poco tempo dopo, parecchi paralitici che ne avevano fatto uso, mentre che abbiamo avuto un gran numero d'esempi di notabile riuscimento, che abbiamo conseguito da questa medicatura rivulsiva e se ne trovano le osservazioni concernenti nelle già citate Memorie.

Contuttociò, per dare un ultima prova dei vantaggi del nostro metodo riporteremo il sunto di un'osservazione recente, la quale giudichiamo notabile a segno da richiamare l'attenzione dei medici.

Il soggetto ne è uno dei più vecchi e dei più valenti architetti di Parigi, Bedot, che abita in via *Monsieur*, presso la via Plumet, d'età di sessantasette o sessantotto anni, alto cinque piedi e quattro pollici e considerabilmente grasso.

Dopo fatiche e corse penose, spesso reiterate nella giornata, questo architetto durante gli ardenti calori dell'estate dell'anno 1828, venne di repente assalito da apoplessia sanguigna quasi fulminante, il cui primo effetto fu la paralisi completa di tutte e quattro le membra, la perdita dell'uso dei sensi e di tutte le sue facoltà. Appena appena si sentiva il polso ed il battere del cuore. Era il terzo giorno del caso, ed i medici, i quali avevano veduto il malato avanti di me, avevano già cavato sangue dalle vene del braccio, e del piede, ed aveano già fatto attaccare un numero assai grande di mignatte, ed amministrato senza alcun effetto una porzione fortemente vomitiva e più dosi di una pozione di rastica.

Essendo io stato chiamato a consulto proposi di praticare nuove cavate di sangue revulsive, praticate colle coppette o coi moxa, come i soli mezzi acconci a dissipare la congestione cerebrale, ed a trarre il malato dal pericolo imminente, nel quale era. Benchè nissuno dei medici curanti non sperasse di conseguire alcun giovamento dall'uso di questi mezzi, fui pregato a volerli applicare e venni incaricato della cura del malato.

Sebbene fossi obbligato ad assumere una grave responsabilità pure non esitai punto ed accettai la proposta. Cominciai dal salasso per la vena giugulare, il quale praticai non senza incontrare qualche difficoltà, imperocchè essendo paralizzati i muscoli estensori della testa, questa ti-

rata dal suo peso cadeva sul petto. Appena fu uscita una scodelletta di nero sangue, l'infermo aprì gli occhi e respirò liberamente. Cavatone altra scodelletta egli alzò spontaneamente la testa, ed allora io concepii speranza di poterlo salvare.

Facemmo applicare immediatamente il ghiaccio sulla testa ed i senapismi ai piedi. Alcune ore dopo, essendosi ristabilito il movimento della circolazione, applicammo parecchie serie di coppe scarificate alla nuca, tra le spalle, agli ipocondri ed all'epigastrio, alle quali facemmo succedere le confricazioni con olio canforato di camomilla e le coppette asciutte sul bassoventre. Alle pozioni drastiche che si facevano prendere all' infermo a cucchiaiate, sostituimmo le bevande mucillagginose come l' acqua d' altea ed il brodo di pollo.

All'indomani il malato potè profferire qualche parola e muovere le gambe, le braccia restavano tuttora immobili.

Allora cominciammo ad applicare i moxa: i due primi vennero posti sotto le gobbe occipitali. Questi due moxa produssero effetti maravigliosi; nel momento stesso l'infermo profferì più parole, mandò grida lamentevoli, e mosse la sua destra mano. Il ghiaccio ed i senapismi venivano rinnuovati e continuati senza interrompimento. Ventiquattr' ore dopo si ricominciò l' applicazione del moxa ai due lati della nuca ed all'epigastrio, i cu effetti furono sorprendenti al pari di quelli applicati la prima volta. La facoltà di parlare tornò quasi ad esser completa e perfetta, la sensibilità ed i movimenti si ristabilirono quasi ad un tratto nelle membra inferiori; le medesime proprietà si svilupparono sensibilmente nelle membra toraciche. Al settimo giorno noi giudicammo che il nostro malato fosse salvo e prendemmo coraggio a continuare la medesima cura rivulsiva.

Nuove coppe ed altri moxa vennero applicate su i lati della colonna vertebrale ed alla base del cranio: a ciascuna applicazione di questo topico che si faceva con quattro o cinque giorni di intervallo, le funzioni sensitive e locomotrici si sviluppavano in una maniera sensibile e progressivamente. In una parola ha ricuperato in brevissimo tempo la sua primiera salute, ed ha ripreso le sue occupazioni d'architetto, che continua con grandissima sagacità. Restagli una sola infermità, la perdita cioè della memoria locale, e vale a dire quella memoria che concerne i nomi di certe cose e delle persone. Onde allorchè io lo incontro egli non mi può mai chiamare col mio nome proprio, e fa una perifrasi per dimostrarmi che mi conosce. Questa singolare aberrazione dipende necessariamente dalla lesione parziale delle circonvoluzioni laterali della superficie anteriore dei lobi cerebrali; imperocchè tutti quei soggetti i quali hanno ricevuto profonde ferite in questi due punti hanno perduto la medesima facoltà (1). Noi abbiamo similmente notato che un cappello di cattivo feltro capace di ingrossare pel calore, avea esercitato una sì forte compressione sopra i lati della fronte che l'impronto di esso è rimasto per lungo tempo sopra questa regione. Noi siamo di parere che sì fatta causa concomitante abbia dovuto produrre questo fenomeno.

Per dar termine al presente discorso andrò facendo ancora alcune altre riflessioni sopra l' elettricità ed il galvanismo che sono stati tanto lodati, e di cui è stato fatto sì grande uso contro tutte le affezioni paralitiche.

Qualunque sia il modo con cui l'elettricità viene applicata non se ne può sperare nissun utile e vantaggioso effetto. Quando questi agenti fisici erano in voga, abbiamo noi medesimi creduto che se ne potesse realmente ricavare grandi vantaggi per questo genere di malattia: abbiamo provato l'elettricità ed il galvanismo con tutte le possibili modificazioni. Quando vengono debolmente e superficialmente impiegati il loro effetto è affatto nullo nè portano ad alcuna conseguenza. Quando l'elettricità viene spinta con forza, e facendola passare per mezzo del conduttore metallico dal polo positivo al polo negativo, soprattutto allorchè le estremità dei due conduttori con altrettanti punti scalfiti del derma, dopo aver prodotto un

(1) *Vedasi l'articolo « Ferite della testa » Tomo 1.° e particolarmente il cranio singolarissimo di uno dei nostri che furono feriti nella baglia di Waterloo, il quale si conserva nel Museo d'istoria naturale del Giardino delle piante.*

istantaneo eccitamento più o meno forte ed estremamente doloroso, accompagnato da contrazione o da sussulti nervosi, il soggetto si trova indebolito, la respirazione diviene laboriosa e difficile, sopravvengono brividi all'estremità, la voce è meno sonora, e questa generale prostrazione aumenta progressivamente se si continua l'applicazione della scintilla elettrica; e finalmente, senza aver prodotto alcuna favorevole mutazione sopra lo stato paralitico delle membra, il soggetto va prestamente a dimagrare e cade in gravissima atonia. Io ho avuto occasione di veder morire un paraplegico, il quale reggevasi ancora per mezzo delle stampelle, sotto l'azione della scintilla elettrica, diretta (e tuttavia da un celebrato medico) sulla recente cicatrice di un moxa che era stato da me applicato alla sommità della colonna vertebrale. Il soggetto andò poco a poco indebolendosi, ed alcune ore dopo la quarta applicazione se ne morì. Io porto opinione che il passaggio dell'elettricità metallica nel sistema nervoso ne sottragga l'elettricità animale colla quale pare che abbia una perfetta identità. La corrente accelerata di questo primo fluido, invece di aumentare l'azione stimolante dell'ultimo, la sottrae o lo fa svaporare alterando le proprietà vitali del tessuto nervoso stesso. Onde dunque, questo mezzo, invece di essere utile all'economia vivente, ci pare costantemente nocivo e può essere mortale al pari del fulmine o della scintilla lanciata da una forte macchina. La torpedine col suo commuoversi assopisce i grossi quadrupedi.

Circa il galvanismo, che non è che un'elettricità modificata prodotta dal contatto di due lamine metalliche di natura differente e bagnate da una soluzione salina, dirò che i suoi effetti sull'economia sono nulli, se la quantità del fluido trasmesso dai conduttori di una pila del Volta è debole; se al contrario questo fluido è somministrato da una pila forte o da una macchina che ne svolga quantità grande, la porzione dei tessuti viventi, nei quali il fluido medesimo penetra viene cauterizzata a qualche millimetro di grossezza ed a relative profondità. La quale cauterizzazione, che che ne sia stato detto, non ha alcun rapporto cogli effetti del moxa, che ha un altro modo d'agire fisiologicamente; e questa leggiera corrosione pare che si faccia più che altrove sul tessuto dermoide e nervoso, d'onde ne segue prima di tutto una sopraeccitazione negli organi che ne hanno ricevuti gli effetti; ma a lungo andare essi si alterano, e questo primo stimolare, sebbene sembri salubre, non è meno nocivo all'integrità degli organi. Onde abbiamo veduto più persone, dopo esser state poste a questa maniera di cura, cadere in uno stato di languore e dimagrare con tutti i segni di organiche lesioni.

Insomma, gli effetti del galvanismo saranno sempre nocivi all'integrità della vita, e vi sarà impossibile il dimostrare che la sua azione come quella dell'elettricità propriamente detta produca alcun vantaggio reale. Fortunatamente l'esperienza ha provato ad utile dell'umana generazione l'inefficacia di questi spedienti, ed i forti danni che ne derivano o ne possono derivare impiegandoli nell'uomo vivente, qualunque precauzione si prenda od in qualunque maniera vengono ministrati.

Avendo finalmente gli effetti della sommessione molta analogia con quelli del morbo collera, noi riporteremo qui quelle brevi notizie che a suo tempo compilammo pei chirurghi militari e dalle quali forse la medicina civile potrà ricavare qualche vantaggio.

ISTRUZIONE PEI CHIRURGHI MILITARI RIGUARDANTI GLI AFFOGATI.

Recenti esempi di buon numero di soldati, che sono affogati nelle acque del mare o in quelle dei fiumi o dei torrenti ed il poco giovamento che sino a qui si è ricavato dagli espedienti usati per richiamarli in vita (espedienti o rimedii quasi tutti empirici, i quali consistono principalmente in clisteri preparati col tabacco o nell'introdurre il fumo di questa pianta negl'intestini, e nel soffiamento dell'aria nelle vie aeree), mi hanno indotto a stendere una breve istruzione, tanto colla mira di impedire la sommersione dei militari i quali si mandano a far bagni nella stagione di estate nelle acque che sono più propinque al luogo dove eglino hanno stanza, quanto con intendimento di soccorrerli allorchè hanno avuto la disgrazia di affogarsi.

Essendo intimamente persuaso che tutti i chirurghi delle milizie abbiano pieno conoscimento dei fenomeni dell' asfissia prodotto dall' affogamento ed i suoi effetti, mi ristringerò a fare cortissime riflessioni intorno alla natura delle cause che determinano la morte degli affogati e dei mezzi che si vogliono mettere in opera successivamente per richiamarli in vita.

1.° Bisogna convincersi che l' acqua non entra in abbondanza (siccome è stato creduto per lungo tempo) nello stomaco e nei bronchi del soggetto che affoga, e talvolta eziandio non ve ne entra punta. L' elasticità e la contrattilità della faringe e dell' esofago, come pure l' abbassamento dell' epiglottide sull'apertura della laringe in forza della contrazione in che il soggetto entra di repente allorchè vede soprastare il pericolo, impediscono a che il liquido entri nelle cavità di cotesti organi. In effetto, onde l'acqua penetri nello stomaco, è necessario un movimento completo di deglutizione o di contrazione peristaltica dell' esofago, il quale movimento non può cominciare che per comandamento della volontà del soggetto, che il pericolo che il minaccia respinge e il proprio istinto disvia. D'altra parte, la poca aria che insieme cogli alimenti è penetrata in questo viscere come negl'intestini si rarefà prestamente, riempie le loro cavità, ne distende le pareti, ed impedisce eziandio a che segua l'introduzione del liquido, nel quale il soggetto trovasi sommerso. Ciononđimeno può accadere che colla prima inspirazione che succede alle ultime espirazioni del soggetto, il quale tutt'intiero è immerso nell'acqua, una picciola quantità di questa penetri per entro al sistema bronchiale del polmone; ma siccome mescolasi immediatamente al fluido mucoso di questi canali ed alla poca aria che vi si può trovare, formasi nel loro interno una resistenza eguale, per la quale viene impedito a che possa entrarvi altra nuova acqua. Le funzioni respiratorie restano sospese, ed il sangue viene ad esser subitamente mancante dell'ossigeno che le somministra l' elemento vitale necessario alla nutrizione degli organi. Essendovi allora trattenuto il gas carbonico e svolgendovisi con sollecitudine, il cervello ne riceve presto l' impressione deleteria, e subitamente resta interrotta l'innervazione verso tutti i sistemi della vita di relazione; finalmente viene l' asfissia e prestamente induce la total morte del soggetto. Nulladimeno, siccome il cuore ed i vasi capillari ricevono, in gran parte, il loro stimolo dal sistema nervoso ganglionare, il quale trovasi molto meno del cervello sotto l' influenza della generale circolazione del sangue, il cuore e il sistema capillare possono per uno spazio di tempo più o meno lungo ritenere in sè tanta vita quanta ne bisogna a ridestar quella che trovasi totalmente compressa o estinta nella maggior parte degli altri organi della vita di relazione.

Questo concetto fortificato dalla fisiologia e confermato da esatte esperienze deve anticipatamente accennare al medico conoscitore dell'anatomia quai mezzi debba mettere in opera per impedire a che vada a cessare ed estinguersi del tutto quella scintilla di vita che ancora rimane.

2.° Tuttochè s'abbiano esempi di persone, le quali sono state richiamate alla vita dopo una e più ore di sommersione, massimamente nelle fredde stagioni, questo soffio vitale o questa scintilla di vita non si può ordinariamente mantenere nei sommersi oltre i venticinque o cinquanta minuti. Passato il quale spazio di tempo, succede una tale evaporazione dell' aura della vita, e ne sussegue immediatamente la morte assoluta del soggetto (1).

(1) *In tutti i casi, il corpo di coteste persone quando si levano dell' acqua è freddo e livido; il contorno degli occhi e le unghie dei piedi e delle mani sono turchinicce, le membra irrigidite, ed il ventre è più o meno disteso da gas i quali si svolgono rapidamente negl'intestini. Si fatti segni, i quali altresì si trovano nel morbo collera asiatico pervenuto al terzo grado, non caratterizzano la morte del soggetto, ed il medico non si deve spaventare; conciossiacosachè, per dare un giudizio positivo e sicuro della morte, vi debbono essere segni di putrefazione incipiente: tali sono l'enorme gonfiomento del basso-ventre, il quale ha preso il colore verdastro, la sfaldatura dell'epidermide, il divellamento e l'appassimento del globo degli occhi, il color nero delle estremità e l'odore cadaverico che fra breve esala dal corpo.*

3.° Bisogna prima di tutto assicurarsi se i segni di questa morte sonosi manifestati, o se sul corpo vi siano ferite tali che siano state capaci di estinguere nel momento della sommersione, l'azione contrattile dei muscoli che servono alla respirazione; perciocchè in queste due circostanze, ogni maniera di soccorso sarebbe inutile.

4.° Nel caso al contrario in cui si credesse vedere ancora il minimo segnale dell'esistenza di coteste vitalità nel cuore, bisognerebbe sollecitarsi a prendere con ogni maggiore attività possibile quelle indicazioni che dallo stato della persona colpita da morte apparente si richiedono.

La prima di sì fatte indicazioni è senza dubbio, 1.° di levare il soggetto di mezzo all' umidità, di portarlo in luogo asciutto, all' aria aperta, e per quanto può venir fatto collocarlo sopra un letto elevato, guernito di materassi, e spogliarlo dei suoi abiti, se ne ha indosso, tagliandoli colle forbici per non perder tempo.

2.° Appresso bisogna far rasciugare prestamente il soggetto con panni lini o con lana, ed immediatamente dopo fare delle confricazioni asciutte su tutta la persona, la quale si tiene distesa sopra il sinistro o destro fianco, ma meglio sopra questo. Essendo la testa alquanto elevata, si percuoterà lievemente ed al tempo stesso sulle regioni dorsali e sui fianchi con tavolette d'abete involte in un panno di lana. Alle quali confricazioni e percussioni si faranno succedere o si alterneranno le coppette asciutte, le quali si applicano sopra tutta la regione addominale, sugli ipocondri e sui fianchi.

3.° Siccome le vie aeree sono ordinariamente ingombre di mucosità più o meno dense, egli è utile, per agevolare l'entrata e il passaggio dell'aria pura, estrarre coteste mucosità mediante l' assorbimento o espirazione, che facilmente si eseguisce con una picciola siringa guernita di una cannula di gomma elastica introdotta in una delle narici, mentre si tiene chiusa e l'altra e la bocca. Bisognerà similmente usare la diligenza di nettare la bocca stessa con un pezzo di panno lino ridotto in forma di pennello ed immerso in acqua saponosa e calda.

4.° Il soffiamento dell' aria, eziandio dell'ossigine, nei polmoni, lodato dagli autori, porta seco il doppio inconveniente di ristringere verso i bronchi le materie mucose, che non è venuto fatto di estrarre, colle quali, altresì, l'aria mescolasi e diviene inutile e non atta alla respirazione. Se venga spinta con violenza essa fa rompere queste vescichette e produce nel parenchima polmonare un infiltramento che estingue il resto di vita che potevasi essere ristretto nei capillari sanguigni di questo viscere: onde dunque questo mezzo è da riprovarsi affatto. Altresì l' aria libera penetra nelle vie aeree con tanta più forza quanto minori sono gli ostacoli che incontra nel suo passaggio: a tutti poi è nota la sua gravezza e la sua elasticità, basta dunque tenere gli annegati all'aria libera ed aperta.

5.° Secondo il mio parere il tabacco, impiegato in lavativi o in suffumigii nelle vie alvine, è costantemente pernicioso, in quanto che le parti acri e narcotiche di cotesta pianta distruggono speditamente le proprietà vitali che possono tuttora esistere nei capillari degl' intestini. Il fumo che svolge nella sua combustione ed il quale tiene sospesa e disciolta parte dell' olio empireumatico, micidiale al pari dell' acido prussico, producendo un effetto chimico analogo alla decozione della pianta sulla interna membrana degl' intestini, ne sussegue l' inconveniente che ne vengono enormemente distese le pareti, e pel gonfiamento che ne deriva si fa una invincibile resistenza all'abbassamento o alla contrazione del diaframma che si richiede ad effettuare l' inspirazione. La medesima irritazione interna può del resto essere provocata da lavativi d'acqua di sapone filtrata per panno lino, d'acqua salsa, o d' acqua unita all'aceto scaldandolo al grado dell' animale temperatura. Che se per caso fosse ingombro il retto intestino da materie stercoracee indurite, bisognerebbe prima di tutto estrarle col mezzo della cucchiaia di bosso.

6.° Bisogna irritare o solleticare le membrane sensitive delle fosse nasali e della gola colla barba di una lunga penna bagnata nell' alcali volatile allungato e farla scendere nella faringe per diffondere l'irritazione a tutto questo condotto e fino nello stomaco. Alle fregagioni secche si vogliono aggiungere confricazioni praticate con sostanza o liquori eterei, alcoolici, canforati, alcalini, come

pure, con senapismi caldi i quali si devono applicare ai piedi ed alle gambe.

7.° Non devesi fare ingoiare alcuna bevanda all' infermo avanti che siasi intieramente riordinata la respirazione; conciossiachè i liquidi, invece di scendere nell'esofago, le cui pareti fra loro si toccano, entrerebbero nella laringe, dove troverebbero minore resistenza, essendo l'epiglottide costantemente alzata per cagione della paralisia dei muscoli che debbono tener fermo questo coperchio sulla glottide, ed i liquidi entrando nei bronchi renderebbero necessariamente compiuta l'asfissia. Altresì poi non evvi urgenza d'introdurre alcuna sostanza nello stomaco. Bisogna ristringersi agli stimolanti esterni, e ad applicare appoco appoco il calore artificiale.

8.° Allorquando, in virtù dell'applicazione sollecita di tutti i ricordati rimedi, si è svolto e destato il calore latente; allorchè le labbra si coloriscono, allorchè gli occhi si cominciano ad aprire spontaneamente, e che accostando l'orecchio alla regione del cuore se ne sentono i movimenti e le pulsazioni, bisogna tosto applicare le coppette scarificate (1) alle regioni dorsali, all'epigastrio ed agli ipocondri, e se allora si potesse procacciare la pelle di un montone scorticato subito dopo averlo assopito mediante una forte percossa datagli sul capo, questo involucro animale ancora fumante applicato sul malato, grandemente contribuirebbe a rianimare la circolazione capillare della cute. In mancanza di quest'ultimo mezzo che le sole persone ricche possono procurarsi, si farà un'embroccazione d'olio di camomilla lievemente canforato, e s'involgerà il soggetto in flanelle calde, a traverso le quali si stropicciano tutte le parti del corpo. Al tempo medesimo si stropiccierà lievemente la fronte ed il volto del malato con qualche liquore spiritoso aromatico, come l'acqua di Colonia o di melissa.

9.° Essendo il ritorno della circolazione fatto palese da tutti quei segni che alla medesima appartengono, bisogna allora aprire una delle vene giugulari, aspettando ciononondimeno che il polso sia pieno, vibrante, e che siano sensibili le vene succutanee. Questo salasso deve essere anteposto a qualunque altro, perciocchè giova maravigliosamente, a sgorgare immediatamente i seni della dura madre, e, di luogo in luogo, tutti i vasi del cervello, i quali sogliono essere turgidi e più o meno gonfi per sangue. Sì fatto salasso esige delle precauzioni le quali sono ricordate nel primo volume di questa *Clinica chirurgica*. Che se per caso non si potessero aprire le vene giugulari, si aprirà, se bisogna, una delle vene del piede o del braccio, e dove sia necessario, si ripeteranno, come più efficaci, le cavate di sangue rivulsive fatte colla coppetta attaccata alla nuca, tra le spalle ed alla regione dello stomaco. Qualche moxa egiziano applicato alla base del cranio ed ai lati della colonna vertebrale contribuirà molto al ristabilimento delle funzioni nervose.

10.° Allorchè l'infermo potrà ingoiare, se gli faranno prendere delle bevande aromatiche tiepide, zuccherate ed acidulate col sugo del limone, ed inseguito si passerà appoco appoco all' uso di buoni brodi e di buon vino preso in picciola quantità, o si potrà dare un poco di caffè puro. Finalmente, dopo aver fasciato il bassoventre con una fascia di lana, si fa coricare il malato in comodo letto, dove il sonno restituisce intieramente la calma e riordina tutte le funzioni.

Tale è, in genere, la maniera razionale di curazione che conviene mettere in pratica per richiamare alla vita gli annegati allorquando la vita stessa non si è in essi estinta del tutto. In qualun-

(1) *Adoprasi una coppa ordinaria, o pure un bicchiere comune, dentro al quale si fa bruciare un poco di canape sottile, ma in maniera che la combustione abbia luogo nel fondo del vaso. Si può aumentare la massa del calorico e l'azione della coppetta versando sulla stoppa alcune gocce di un qualche liquare alcoolico.*

Allorquando la pelle è stata iniettata in forza di questa artificiale irritazione, si fanno delle scarificazioni colla punta di un gammautte, o collo scarificatore da noi inventato, e tornasi poscia ad applicare nuovamente la coppetta.

que caso il vero ed accorto medico non se ne trova mai sprovveduto; egli fa supplire a tutte le occorrenze col suo ingegno e colla sua filantropica sollecitudine.

Ora poi, come provvedimenti profilattici, devesi consigliare ai colonnelli dei reggimenti ed a tutti coloro che sono destinati ad invigilarli di ordinare che i soldati si vadano a bagnare pochi alla volta, ma in comune, in luogo conveniente ed acconcio del fiume o del torrente il quale si farà circondare con barche o con reti. Sopra coteste barche staranno montati marinari o esperti e valenti nuotatori affinchè possano così facilmente accorrere in aiuto del primo soggetto che venisse a restare sommerso sotto le acque. Sarebbe medesimamente cosa utile che nel tempo delle bagnature, un uffiziale di sanità provveduto di tutto il bisognevole e dei medicamenti accennati sopra, si trovasse presente per potere amministrare prontamente, e con tutto quel riuscimento che è da desiderare, quei soccorsi che la condizione dell'annegato può esigere, se malgrado tutte le precauzioni, un tale accidente sopravvenisse. Sì fatti ordini e provvedimenti venivano rigorosamente osservati fra la Guardia dell'imperatore Napoleone.

Da ciò che sin qui siamo andati dicendo, vedesi facilmente che si possono levare dal numero dei mezzi valevoli a soccorrere gli annegati le macchine che servono ad introdurre il fumo del tabacco negli intestini, e l'aria atmosferica o qualunque altro gas particolare nei polmoni. Del rimanente sarà facile indicare, stando alle cose dette, quali strumenti e rimedi sarà necessario aver sempre apparecchiati al fine di cui si parla.

NOTIZIA INTORNO AGLI EFFETTI DELLE SOSTANZE VELENOSE VEGETABILI INTRODOTTE NELLO STOMACO, O DEPOSITATE NEL TESSUTO DEL DERME O CELLULARE SUCCUTANEO, PER UNA SOLUZIONE DI CONTINUITA' DI QUESTE PARTI.

Per via meglio dimostrare la verità dei principj che si sono esposti nelle precedenti memorie, vogliamo riportar qui una notizia che pubblicammo nell' anno 1829, intorno agli effetti, nell' animale economia, di certe sostanze vegetabili velenose, l'effetto di alcuna di esse è stato il medesimo di quello prodotto dal morbo collera asiatico; e cotesto effetto in quasi tutti i casi, è stato similmente preceduto dalle medesime circostanze. Onde è che io sono inclinato a credere che la causa essenziale di quest'ultima malattia sia un principio velenoso epidemico sparso nell'aria, che i venti di nord-est, accompagnati a nebbie le quali con ragione sono state paragonate al fumo del carbon fossile abbiano principalmente contribuito ad ingenerarla in Parigi negli ultimi giorni di marzo dell' anno 1832. Intorno a che la nostra opinione ci è paruta tanto più probabile, 1.° in quanto il morbo collera ha più particolarmente colpite quelle persone che bevono cattivi liquori alcoolici che si nutriscono di alimenti guasti fermentati, e che marciscono nel sudiciume e nella miseria; 2.° in quanto non ha risparmiato le stesse persone ricche agiate che commettono consimili intemperanze e che sono state più o meno lungamente esposte alle vicende atmosferiche o a gravi ed ardui lavori di corpo e di mente.

In mezzo agli avvenimenti che ebbero luogo a Madrid nell'anno 1808, al tempo della nostra prima compagna di Spagna, noi provammo un funesto accidente derivato dall' uso di vini sofisticati bevuti nelle varie bettole della città; ma siccome la pubblicità di sì fatto accidente avrebbe potuto spargere la costernazione fra l' esercito e mettere in pericolo la quiete e la sicurezza degli abitatori della città medesima, così io mi contentai di sollecitare il governator generale (1), senza fargliene conoscere i veri motivi, a pubblicare un ordine col quale fosse proibito ai soldati di entrare nelle bettole della città sotto pena di severo gastigo, ed ai portinai degli ospedali di non vi lasciare entrare alcuna sorta di vino senza il permesso espresso dei primari ufficiali di sanità.

Altresì poi facendosi regolarmente la distribuzione di vini di buona qualità, i cui magazzini erano mantenuti largamente provvisti dalle cantine de' cittadini, ed essendo il vino che si distribuiva ba-

(1) *Il conte Belliard.*

stante al bisogno dei soldati, l'ordine proposto ed adottato produsse in breve tempo, tutto quell'effetto che presso a poco se ne poteva aspettare.

Avanti di entrare a parlare di questo accidente, malattia assai singolare la quale io chiamerei *atassia soporosa*, debbo avvertire che in Madrid come in tutte le grandi città, i vini sono fatturati ed acconciati in diverse maniere; ma siccome ho detto nella mia *Memoria* sopra la colica endemica di cotesta città, i vini di Spagna contenendo moltissime sostanze gommose, inclinano difficilmente all'agro. Onde invece di mettervi il litargirio, come si usa in Francia, vi aggiungono dell'acqua e diverse sostanze narcotiche più o meno eccitanti e capaci a conservare e mantenere a ciascheduna sorta di vino il gusto e la gagliardia che ha quando è puro e naturale. Non mi venne fatto di scoprire la natura di tutte coteste sostanze; ma seppi che pimento e lauro-ceroso ne facevano parte, siccome mi fu assicurato da persone del paese degne di esserli creduto. Gli Spagnoli sono accostumati a queste qualità di vini e raramente ne sono incomodati (1); altresì eglino li bevono con acqua e fumando i loro sigari; il fumo del tabacco che da essi viene ingoiato insieme col vino, eccitando lo stomaco ed il tubo intestinale, provoca delle evacuazioni alvine per le quali le bevande dette sono cacciate fuori assai prestamente. Ma i nostri Francesi, che bevevano i sopraddetti vini senza mescolarli all'acqua, non poterono sopportarne gli effetti; onde quasi tutti quelli che ne bevvero più o meno largamente caddero malati ed alcuni ne morirono. I primi che morissero furono quattro fucilieri della nostra guardia, che perirono quasi di repente e successivamente nella loro caserma, perocchè non bastò il tempo per portarli all'ospedale, ed anzi appena appena ebbe tempo per vederli il chirurgo del reggimento, il quale fu avvisato quando già erano all'estremo della vita. Secondo il rapporto di cotesto ufficiale di sanità, il dottor Cain, in essi erano comparsi avanti la morte tutti i sintomi di avvelenamento narcotico, simile a quelli che poscia osservò insieme con noi nell'ospedale in parecchi soldati che vi furono successivamente portati. Il primo che vi venne ricevuto era un soldato d'artiglieria, il quale cadde senza conoscimento entrando nella caserma dopo aver bevuto in una bettola alcuni momenti innanzi un quartuccio (mezzo litro circa) di vino rosso; era stato portato immediatamente all' ospedale ed io l'avea veduto quasi subito nell'ora della visita della mattina. Egli era tuttora privo di conoscimento e in istato di sopore letargico; gli occhi erano aperti, immobili ed avevano perduto la facoltà visiva; le mascelle erano chiuse, le labbra turchinicce e le estremità fredde; la respirazione era difficile e laboriosa ed accompagnata da lieve rantolo, il polso presso a poco nello stato naturale, ed era seguita deiezione involontaria di materie stercoracee e dell'orina. Le membra erano flosce e come paralitiche.

Primamente io ordinai l' applicazione delle coppette asciutte e scarificate sopra gl'ipocondri; le lavande alcaline su tutta la persona; le bevande vomitive, rinfrescative e mucillagginose; le pozioni eteree e lavativi stimolanti.

L' uso di tutti cotesti rimedi non apportò alcun notabile cambiamento nella condizione dell' infermo; dopo le prime dodici ore già era divenuta impossibile la deglutizione ed i denti erano chiusi gli uni contro gli altri. Volli provare a chiudere le narici per fare scostare le mascelle, ma il malato veniva subitamente preso da violenti convulsioni: gli occhi giravano nella loro orbita, il volto si faceva colorito, la respirazione era precipitata, il polso agitato e convulso. Sarebbe stata cosa perniciosa il prolungare troppo innanzi questa prova; io non la tentai più. Adoprai una leva d'ebano per scostare le mascelle e far passare le bevande. Prescrissi l'applicazione dei vescicanti alle braccia ed alle gambe, e si continuò l'uso delle pozioni eteree, delle bevande mucillagginose e dei clisteri saponosi.

L' infermo restò in questo stato fino all'indomani, in cui parve che il polso cominciasse a rialzarsi, gli occhi si aprivano e si chiudevano a vicenda segui-

(1) *In Egitto, i Musulmani prendono sorbetti preparati coll' oppio; i Chinesi fumano l'oppio, come gli Europei fumano il tabacco.*

tando i movimenti degli oggetti esterni, la respirazione era meno laboriosa, non avea più luogo l'uscita involontaria delle orine e delle materie stercoracee, le membra eseguivano qualche movimento, e appoco appoco finalmente il malato riacquistò l'uso dei sensi e le facoltà intellettuali.

Le prime parole che disse risvegliandosi annunziavano profonda tristezza, e soffriva tuttora un doloroso intormentimento in tutte le parti, e principalmente una insopportabile gravezza di testa, con vertigini quasi continue. La pelle della faccia era intieramente scolorita il polso accelerato e picciolissimo; la lingua avea il colore turchiniccio. Fin'allora era stato continuato l'uso dei medicamenti, eccetto alcune modificazioni.

L'istantaneo riordinamento delle funzioni della vita animale avea prodotto un miglioramento apparente, ma a questo stato susseguì tosto una quasi totale prostrazione delle forze della vita interna: il polso divenne vermicolare, più laboriosa la respirazione, si cominciarono a sentire palpitazioni convulsive nella regione precordiale; la lingua divenne nerastra, i denti fuligginosi, e sparì quasi affatto il calore della pelle e principalmente delle estremità. La poca orina che si separava, veniva trattenuta nella vescica a cagione della paralisia di che era preso questo serbatoio. I gas e le materie stercoracee erano egualmente ritenute dentro agl'intestini. L'addome divenne meteorizzato, ed il malato fu preso da fortissima ambascia e da angoscie spaventevoli. Io mi sollecitai a fare amministrare della buona china china nell'etere; ordinai che venissero fatte embroccazioni con aceto canforato su tutta la persona, e poscia con tintura di canterelle, l'applicazione dei vescicanti agl'ipocondri ed alle cosce, i lavativi stimolanti ed antisettici.

Ai 16 di giugno, correndo il terzo giorno da che l'infermo era nell'ospedale, la prostrazione era grandissima, e quasi insensibile il polso; il calore e la sensibilità della pelle mancavano totalmente; i vescicanti non aveano prodotto alcun effetto; la respirazione era corta e difficile, il ventre disteso e sonoro come nella timpanite. In questo imminente pericolo, il quale era benissimo conosciuto dal malato, le funzioni della vita di relazione, tuttochè singolarmente indebolite, continuavano ancora ad eseguirsi. Finalmente l'infelice soldato mandò l'ultimo respiro nella notte fra il dì 17 e 18 di giugno.

Nella sera dell'indomani procedetti a fare l'apertura del cadavere, già ne era incominciata la putrefazione; tutto il corpo era gonfio, la faccia tumefatta e nerastra; le palpebre superiori si erano fatte tumide, la lingua era grossa e bruna; le membrane del cervello ed i suoi vasi erano ingorgati per sangue nero e coagulato; la sostanza midollare avea una consistenza solida ed era di color grigio. I polmoni erano scoloriti, divallati o appassiti, vuoti di sangue e d'aria. La trachea-arteria non conteneva che picciolissima quantità d'umore bruno e schiumoso; il pericardio conteneva poca sierosità. Le quattro cavità del cuore erano piene di concrezioni linfatiche di colore citrino, coperte, esternamente, da uno strato di sangue nero e coagulato; sì fatte concrezioni si prolungavano in distanza per mezzo di peduncoli continui nei tronchi delle arterie e delle grosse vene. Nell'interno del cuore e delle arterie non scorgevasi il minimo segno d'infiammazione. Il bassoventre era tumido e gonfio: subito che fu aperto se ne svolsero gas che erano interposti fa le sue pareti e le viscere. Gli epiploon erano come appassiti e di colore giallastro, il fegato ingorgato e pieno di nero sangue, la milza non troppo voluminosa, lo stomaco e gli intestini pieni di gas; nello stomaco medesimamente vi erano alcune materie liquide. La membrana mucosa era di color grigio appannato o giallastro, secondo la specie d'intestino, del resto poi non eravi segno alcuno d'infiammazione.

Questo caso, il quale era stato preceduto dagli altri quattro dei quali abbiamo fatta menzione, e da più altri simili sopravvenuti fra i soldati di linea, mi indusse a fare delle ricerche e delle esperienze che valessero a rischiarare la cosa ed a ritrovarne la cagione. Feci prendere a caso da vari venditori di vino parecchie bottoglie di questo, e pregai il farmacista primario, Laubert, a farne l'analisi. Avendo questo chimico trovato nel vino, come da noi si è già detto, una quantità assai grande di sostanze narcotiche che rimanevano nei residui delle

evaporazioni, ne facemmo ingoiare uno scrupolo ad un gatto di quattro o cinque mesi d' età, ed una quantità eguale ad un grosso cane. Il primo animale morì alcune ore dopo ridotto nel sopore letargico, ed il cane passò ventiquattr' ore immerso in profondo sonno. Avendo aperto il corpo del gatto vi trovammo quei medesimi fenomeni che si erano trovati nel cadavere del soldato.

Per rendere compiuta l'esperienza feci ingoiare una mezza dramma d' estratto d' aconito (*aconitum napellus*) ad un cane spagnuolo di mezzana grandezza ed adulto, il quale era stato poscia rinchiuso in una camera; esso restò sopito pochi momenti dopo, poscia si risvegliò all' improvviso, mandò qualche grido, digrignò i denti, si agitò e mosse in tutti i sensi, soffrì movimenti convulsivi, e restò preso da sopore letargico, interrotto, ad intervalli più o meno lunghi, da sussulti delle membra. All'indomani mattina lo trovammo morto e irrigidito, colle membra distese, le mascelle serrate e col ventre gonfio.

Aperto il corpo di questo animale trovammo i vasi del cervello ingorgati di sangue nero e coagulato, le sostanze di quest'organo, colorite ed aventi più soda consistenza che nel naturale stato; i polmoni indeboliti, di color grigio appannato, vuoti d'aria e di sangue. Le cavità sinistre del cuore eran piene di sangue nero e quasi concreto; le cavità destre, al contrario, ne conteneano pochissimo. Gl'intestini erano tumidi ed esternamente di color rosso verdastro; la membrana mucosa dello stomaco era increspata, di color bruno, e staccavasi a lembi; la vescica era piena di orina di color bruno e che mandava fetido odore.

Pochi giorni dopo, venne portato all' ospedale altro soldato della Guardia, in cui si notavano i medesimi sintomi del primo, vale a dire sospensione totale delle funzioni della vita animale, senza interruzione di quelle della vita interna, le quali tuttavia si erano indebolite. Inutilmente vennero impiegati tutti quei rimedi che avevamo adoperati nel soldato di cui si è discorso sopra. Di più io giudicai necessario e convenevole l' aprire, nei primi momenti, una delle vene giugulari, dalla cui apertura non uscì che picciolissima quantità di sangue nerissimo e già coagulato. I sintomi dell'atassia soporosa andarono crescendo, ed il malato morì nel secondo giorno, trentasei ore dopo aver bevuto alcuni bicchieri di vino in una bettola essendo in compagnia di un suo camerata.

Il grado avanzato di disfacimento e putrefazione a cui era arrivato il cadavere di questo sciagurato all'indomani mattina, quattro ore dopo la morte ed il caldo grandissimo della stagione, impedirono di farne l' apertura.

Un terzo soldato fu portato dalla caserma all' ospedale dodici ore dopo che era stato preso da una consimile malattia, egli era profondamente assopito, avea le membra fredde, le mascelle fortemente chiuse, il polso regolare picciolo ma la respirazione assai libera. Avea avuto luogo involontaria uscita di orine e di materie stercoracee. Dopo dodici o quindici ore di stupore e di assopimento, sopravvennero movimenti convulsivi e sintomi febbrili. L' addome si meteorizzò, e si manifestarono quasi subito macchie nerastre nei fianchi e nella regione dorsale. Le funzioni della vita di relazione restarono sospese ed il malato morì nel corso di quarantott' ore. La putrefazione non fu così rapida come nel precedente: onde ci fu dato agio di poter aprire il cadavere, nel quale trovammo presso a poco quelle stesse cose che si sono dette più sopra.

Un quarto soldato del corpo dei granatieri a cavallo fu medesimamente portato all'ospedale in uno stato di torpore e di profondo assopimento. Egli avea perduto l' uso di tutti i sensi, i movimenti ed una parte del sentimento esterno erano estinti; le estremità erano comprese da freddo glaciale. Il polso era nel naturale stato, la respirazione non era punto disordinata. Era seguita involontaria uscita dell' orina, ma nulla di grave o pericoloso notavasi nel bassoventre.

Noi impiegammo subitamente le bevande mucillagginose e dolcificanti, lievemente alcalisate: le fregagioni asciutte alcaline su tutta la persona; applicammo gran numero di coppe scarificate al bassoventre, al petto ed alla nuca; ordinammo i senapismi ai piedi e lavativi saponosi. In questo caso avemmo la buona fortuna, dopo più e più ore di diligenza, di riordinare l' esercizio delle funzioni

della vita encefalica; ma mano a mano che queste facoltà andavano riproducendosi, quelle della vita organica si alteravano sensibilmente. La febbre si accese poco a poco, la respirazione divenne laboriosa; sopravvenne il flusso disenterico: il malato era tormentato da dolori cupi, molestissimi nel bassoventre, principalmente nella regione ombellicale. Restò preso da fierissima tristezza; mandava grida lamentevoli e verseva frequentemente lacrime: ciononostante rispondea con precisione a tutte le domande che gli venivano fatte; egli ci raccontò che era rimasto ubriaco dopo aver bevuto in una bettola una sola mezza bottiglia di vino. Aggiungemmo, alle bevande ordinarie del malato, la canfora e la china china coll'etere, di cui venne grado grado accresciuta la dose. Gli feci attaccare dei vescicanti alle gambe, e gli feci fare, sul bassoventre, delle embrocazioni d'aceto caldo fortemente canforato.

Mediante questi rimedii e queste assidue cure che se gli apprestarono, il militare fu restituito alla vita; ma la sua convalescenza fu lunga e penosa, e per lungo tempo gli restarono le gambe deboli e fiacche e le mani tremanti.

Un cacciatore a cavallo gravemente ferito nella spalla, ed un sottufficiale della gendarmeria scelta, al quale era stata fatta l'amputazione del braccio, il primo dei quali era incamminato verso la guarigione e il secondo in buonissimo stato, morirono del medesimo accidente, dopo aver bevuto del preteso vino d'Alicante che un inserviente dell'ospedale avea per essi comprato in una bettola della città. Per quanti rimedii si mettessero in opera non venne fatto di scamparli dalla morte.

Apertine i cadaveri vi trovammo, salvo poche differenze, quasi le cose stesse che si erano vedute nei precedenti. Nel cacciatore, che avea bevuto vino in quantità assai grande, il ventre gonfiò ad un segno straordinario, ed al momento della morte apparirono sopra più parti della superficie del corpo macchie gangrenose più o meno estese.

Io non mi intratterò a fare alcuna riflessione intorno alla maniera d'agire delle cagioni che produssero questi varii accidenti; ma mi sembrò chiaro ed evidente che esse attaccassero direttamente i nervi della vita animale di cui esse alteravano il principio d'azione; che esse assorbissero l'ossigeno del sangue e che vi facessero, per la medesima regione, aumentare il carbonio coagulandosi: da ciò ne producea l'iniezione diretta del cervello e delle sue appartenenze, e quindi ne susseguiva l'estinzione diretta delle funzioni di quest'organo e successivamente di quelle della vita generale.

L'assorbimento del principio velenoso delle sostanze narcotiche introdotte nello stomaco mi pare che effettuisi in due maniere, per la via delle vene o dei vasi chiliferi delle interne membrane di quest'organo, da dove dette sostanze passano prestamente in tutto il sistema sanguigno, e per le estremità nervose del paio vago o pneumogastrico, le quali le trasmettono direttamente al cervello: ed in effetto, io sono d'opinione, siccome è stato dimostrato in una memoria inedita dal professore Rossi dell'Accademia di Turino (1), che i nervi sono i conduttori di tutti i principj velenosi o deleterii dei quali è grandissima la volatilità. Se la cosa non fosse in questi termini difficilmente si renderebbe ragione delle morti pronte; quelle che vengono in conseguenza della morsicatura di animali arrabbiati, della profonda puntura di alcuni rettili, come quella del serpente a sonaglii, del cerasto e delle vipere delle regioni calde; come pure le morti subitanee che abbiamo vedute accadere di parecchie persone le quali stavano bene alcuni momenti innanzi di aver assorbiti miasmi pestilenziali o mefitici. Già era molto tempo da che io mi era formato questo concetto, e per la certezza che aveo acquistata in Egitto, vedendo un gran numero di appestati durante la loro malattia e dopo la morte, che il sistema glandolare, siccome hanno pensato tutti gli autori fino a Pinel, non fosse punto affetto, ne ho

(1) *Questo professore, dopo aver fatto un' incisione sul collo di un cane che godeva buona salute, gli ha comunicato la rabbia introducendo nell'incisione una porzione ancora fumante del nervo crurale posteriore o popliteo di un gatto arrabbiato, staccato mentre il gatto era ancor vivente.* (*Bullettino della Società medica*, N.° 35, 1810.)

conchiuso che questa malattia occupasse e portasse i suoi principali effetti sul sistema nervoso (1).

Che che sia della maniera d'agire delle sostanze narcotiche, contenenti generalmente dei principj volatili, acri, astringenti e di un odore particolare che, secondo la stessa opinione degli antichi, penetra sotto forma di vapori nei pori dei nervi e vi distruggono prontamente la sostanza purissima, e sottilissima che li percorre (2), questi principj attaccando primamente la vita animale e successivamente la vita organica, il primo effetto che producono si è la perturbazione delle funzioni di questo primo sistema; d'onde ne derivano le vertigini, i tremori, gli stiramenti o i moti convulsivi, la gioia o la disperazione a che si danno i soggetti, un doloroso stringimento all'epigastrio ed agl'ipocondri, ambascia, brividi irregolari alla superficie del corpo e principalmente alle estremità. Al quale primo stato succede l' intorpidimento la perdita del conoscimento, la paralisia delle membra, degli organi dei sensi ed il sopore a gradi differenti. Se la dose del veleno è forte, l'individuo muore nello stato che si è descritto, e senza alterazione notabile della vita interna. Allorquando il veleno non è troppo violento, e che mediante gl'indicati antidoti si risvegliano gli organi assopiti della vita animale, quelli della vita interna, eccitati tanto pei rimedi quanto irritati per gli effetti delle sostanze velenose, le quali pare che abbiano un altro modo di operare sopra i nervi di questo ordine, si esaltano ed alterano; e sì fatta esaltazione induce e desta un movimento febbrile, con parossismi più o meno violenti, accompagnati da adinamia o da affezione gangrenosa interna.

Egli è difficile arrestare e cessare gli effetti di queste sostanze deleterie: gli acidi lodati dagli autori, e lo stesso acido solforico in veicoli convenevoli, le bevande alcaline, i vomitivi ed i topici i più eccitanti, non hanno giovato a salvare la vita dei militari dei quali abbiamo discorso sopra,

Dopo il mio ritorno in Parigi, ebbi occasione di osservare che parecchi soldati della Guardia, che avea giudicato che fossero da congedarsi, e che aveano sofferto questa malattia a gradi meno intensi di quelli detti sopra, aveano ancora delle paralisie parziali negli organi della vista, della loquela e della locomozione. In due di costoro, divenuti mutoli, si è trovata la lingua atrofica.

Nel doloroso avvenimento che ci accadde a Madrid, io sono stato sempre persuaso gli Spagnuoli, che molto sono leali, non avessero punto preparato i vini con intendimento di avvelenare i Francesi, stantechè gli Spagnoli stessi bevcano i medesimi vini. Quindi è che i ricordati esempi dimostrano chiaramente quanto importi che i medici si occupino a fare delle ricerche igieniche, giungendo in paesi poco conosciuti, onde conservare la salute delle persone non ancora abituate al clima.

Passando per Wilna, andando in Russia, i più dei coscritti della giovine Guardia, avendo bevuto, benchè non strabocchevolmente, dell' acquavite del paese (*schnaps*), morirono nello spazio di alcune ore e con fenomeni del tutto simili a quelli che avevamo osservati nei nostri soldati dell'armata di Spagna stanziati in Madrid. Noi venimmo a sapere inseguito che quest' acquavite era estratta da una specie di fromento, a cui venivano poscia aggiunte varie piante della famiglia dei solani, principalmente, pimenti di differenti sorte. La morte di tali soggetti, i quali io vidi morire all'aria aperta e trovandomi presente senza poter loro apportare alcuno aiuto efficace, era annunziata dalla perdita dei movimenti muscolari, dalle vertigini e dall'assopimento, dall'iniezione delle congiuntive e dalla dilatazione delle pupille. Cotesti soldati si accoccolavano e cadevano sul ventre o sulla faccia nei fossati od eziandio nelle strade, dove morivano quasi immediatamente. In parecchi si manifestarono macchie gangrenose ai piedi ed alle gambe.

Riflettendo ai funesti accidenti che erano stati prodotti dall'uso che i nostri militari aveano fatto di queste bevande sofisticate, accidenti i quali non potevano dipendere che dai principj deleterii delle piante narcotiche che vi erano state in-

(1) *Vedasi la mia Memoria sopra la peste.*
(2) *Vedasi la traduzione francese del Dizionario di Medicina di James.*

trodotte, noi avevamo fatto proponimento, quando ce ne fosse dato agio ed occasione, di tentare alcune esperienze e ricerche intorno a questa materia. Nel 1824, essendoci venuto fatto di procacciare una certa quantità di *curare*, veleno cattivo quanto mai dir si possa impiegato dai selvaggi, ed i cui principj velenosi non possono essere medesimamente dovuti che ad una combinazione intima e particolare di queste medesime piante, e di sostanze aventi qualità analoghe, facemmo nel laboratorio di Pelletier le seguenti esperienze col veleno suddetto il quale dal Pelletier medesimo venne analizzato.

Prima esperienza.

Sulla pelle dell'interno lato della coscia sinistra di un cane giovine della razza dei mastini venne fatta un' incisione la cui grandezza era circa un centimetro. In cotesta incisione, la quale fu fatta lungo i vasi femorali, ma coll'attenzione di non li ferire od offendere, vennero effettivamente compresi i tegumenti ed il tessuto cellulare; non ne sussegui alcuna effusione di sangue, l'animale non mandò neppure un grido. Alcuni secondi dopo, venne introdotto in questa ferita un quarto di grano circa di *curare* stemperato in sufficiente quantità d' acqua stillata; se ne riunirono i margini e si mantennero unite mediante un cerotto conglutinativo. Immediatamente dopo questa operazione lasciammo l'animale in piena libertà.

Appena che fu posato in terra, mandò gridi lamentevoli, i quali si calmarono poco a poco, e vennero succeduti da movimenti convulsivi nella parte anteriore del lato in cui era stata aperta la ferita. A sì fatti movimenti, i quali durarono alcuni minuti secondi ne successero altri in tutta la parte posteriore. L'animale tentò di alzarsi strisciandosi sulle gambe anteriori ed appoggiando il muso sulla terra, dove cercava di approfondirlo. In cotesto stato, gli occhi eseguivano dei movimenti disordinati, la respirazione divenne laboriosa, il ventre gonfiossi, e l'animale cadde pochi momenti dopo sopra quel lato nel quale era stato ferito. Ebbero nuovamente luogo alcuni movimenti convulsivi irregolari nelle quattro membra, e v'ebbe uscita di saliva schiumosa ed espulsione involontaria di materie stercoracee. Il polso andò ad indebolirsi, e divenlo intermittente; il respiro non sentivasi che a stento; fuvvi qualche movimento di trismo nella mascella, e l'animale spirò colle labbra ritirate, le palpebre scostate, le pupille dilatate e senza convulsione, ai tredici minuti dell'esperienza.

Dopo avere aspettato un'ora, procedemmo all' apertura del corpo, il qual corpo era quasi freddo, le membra erano rilassate ed il bassoventre lievemente gonfio.

Essendo stato tagliato circolarmente il cranio e separato dalla sua base, trovammo i vasi della dura madre e della pia madre iniettati di un sangue nero e liquido ed il cervello divallato sopra sè medesimo; la bianchezza della sostanza midollare ci sembrò più appannata che nel naturale stato; queste sostanze similmente aveano acquistato una anormale densità. Trovammo della sierosità nei ventricoli laterali; eravene circa un' oncia e mezzo sotto il cervelletto e nel canale rachideo. Nulla di particolare trovossi nelle altre parti della testa.

I polmoni erano divallati, ridotti a picciolissimo volume e di colore rosso pallido. Le fibre carnose del cuore erano egualmente pallide e di molle consistenza; un sangue nero quasi coagulato e di aspetto untuoso, riempiva le orecchiette ed i ventricoli di quest'organo.

Lo stomaco e gl'intestini erano considerabilmente distesi tanto da gas che da materie alimentari latticinose che l' animale avea prese nel medesimo giorno. I vasi del mesenterio erano iniettati da sangue nerastro; nel fegato, nella milza e nelle altre viscere dell' addome nulla fu trovato di particolare.

Similmente nulla osservammo di patologico nella regione iliaca della parte che era stata ferita; il tronco del nervo crurale soltanto ci sembrò un poco più appannato di quello dell'opposto lato.

Seconda esperienza.

Ai 19 d' agosto dell' anno 1825, un grano di *curare* portato da Mollien, dall'America meridionale, venne disciolto in una picciola quantità d' acqua distillata,

e fu introdotto nella coscia sinistra di un coniglio di poca età e di mezzana grandezza, in quella medesima maniera e colle medesime precauzioni che si erano usate nel fare la prima esperienza. Di più essendosi il cerotto conglutinativo che si era impiegato a riunire la picciola ferita, staccato immediatamente dopo aver lasciato il coniglio in libertà, sarà senza alcun dubbio andata a perdersi una grande parte del liquido velenoso. Quindi accadde che l'effetto della porzione che era rimasta non si manifestasse che quattro minuti dopo l' operazione coi fenomeni seguenti: l'animale abbassava la testa e le orecchie ed appoggiava il suo mento sul suolo; le palpebre si scostarono, e si dilatarono le pupille; sopravvennero alcuni movimenti convulsivi, ed al quinto minuto l'animale cadde sulla parte dove avevamo aperta la ferita. Allora i movimenti convulsivi si estesero alla regione cervicale ed a quella del coccige; quelli che si erano manifestati alla regione dorsale aumentarono, ma lasciando delle intermissioni di più minuti secondi. La respirazione era anelante; pareva che gli occhi uscissero fuori delle orbite; lo scostamento delle palpebre e la dilatazione delle pupille erano enormi al decimo minuto. Finalmente dopo una fortissima contrazione dei muscoli dorsali accompagnata da distensione delle gambe non ferite (quella la quale era stata ferita ci sembrò divenuta paralitica fino nel primo momento), tutti i segni della vita di relazione erano cessati, mentre il cuore dava pulsazioni le quali andarono appoco appoco diminuendo fino al tredicesimo minuto.

Il corpo di questo coniglio venne aperto circa un' ora dopo la sua morte. Esso era freddo, e le tre gambe non ferite un poco irrigidite, la quarta era floscia, rilassata e nera. Aperto il ventre si videro gl'intestini lievemente gonfi e tumidi, neri e gangrenosi; lo stomaco, di colore nerastro, era pieno di materie erbacee; nulla di particolare notavasi sulla sua superficie mucosa. Il fegato e la milza erano nel loro stato normale; il cuore era ristretto, ed il poco sangue che conteneva era coagulato e di color bruno; i polmoni di color roseo pallido, erano divallati e ridotti a picciolissimo volume. Il cervello, il cervelletto e la spinale midolla ci sembrò che fossero in istato sano; e solo erano lievemente indurite le loro sostanze. La piaga della coscia era arida, e niuna cosa vedeasi di notabile.

Terza esperienza.

Un grano del medesimo *curare*, disciolto in una dramma circa d'acqua distillata, venne similmente introdotto in un'incisione fatta nei tegumenti della sinistra coscia di altro coniglio della medesima età, e tenendo la soluzione del veleno dentro alla ferita aperta per lo spazio di un minuto, adroprando a ciò le dita le quali mantennero in contatto i margini della ferita stessa. Al sessantesimo secondo l'animale mandò due o tre gridi in mezzo alle convulsioni e cadde sul lato ferito. Gli occhi divennero sporgenti; le pupille si dilatarono considerabilmente. Si manifestarono eziandio alcune contrazioni nei muscoli dorsali e nelle tre gambe non ferite, ed al secondo minuto tutti i segni della vita di relazione repentinamente cessarono. Cionondimeno l'animale non era totalmente morto, perciocchè il cuore eseguiva ancora delle lievi pulsazioni e continuò per lo spazio di venticinque a trenta minuti secondi.

Nel corpo di questo animale che venne aperto mezz'ora dopo la morte, trovammo le gambe notabilmente irrigidite, fuorchè quella che aveamo ferito. Gl'intestini aveano un colore meno nerastro di quelli del primo coniglio; nelle altre viscere addominali nulla trovossi di preternaturale o patologico. I polmoni erano di colore roseo pallido, divallati e ridotti a picciolissimo volume. Del rimanente poi, abbiamo trovato in quasi tutti gli animali sottoposti alle nostre esperienze, come pure nei cadaveri delle persone morte in forza di veleni narcotici, i polmoni sparsi, come gl'intestini, di macchie gangrenose. Il ventricolo destro del cuore era disteso da sangue nero e coagulato, ed il tessuto di questo medesimo organo ci parve rammollito. Il cervello, il cervelletto e la midolla spinale erano un poco più densi che nel naturale stato, e tutti i vasi erano iniettati di sangue nerastro.

Quarta esperienza.

Un terzo consiglio della medesima condizione venne sottoposto ad altra simile

esperienza; ma il veleno non venne altramente trattenuto per entro alla ferita come si fece nel precedente. Non si fece che involgere la parte ferita in un cerotto di sparadrappo di diachilone, il quale non impedì a che una parte del liquido velenoso scaturisse fuori, il qual liquido conteneva nel caso di che ora si discorre un grano di *curare*, che Bonpland avea portato dall'Indie orientali. Quindi gli accidenti non si manifestarono che tre o quattro minuti dopo l'operazione; essi tennero quel medesimo andamento che aveano tenuto negli altri conigli e si osservarono i medesimi fenomeni. Quest'ultimo morì nell'ottavo minuto, e non ne fu fatta l'apertura del cadavere.

Per terminare le nostre ricerche intorno agli effetti, che producono nell'economia vivente le sostanze narcotiche velenose messe in uso da certi popoli selvaggi del vecchio e del nuovo mondo, siccome mezzo distruggitore, vogliamo parlare dell'esperienze ultime che da noi sonosi similmente fatte insieme con Pelletier e Petroz, sopra alcuni animali colla sostanza che copre le frecce avvelenate dell' America del Sud, la strychnina cioè e l'acetato di morfina.

I naturalisti sanno benissimo che il *curare*, di cui noi abbiamo già fatto uso, viene somministrato dal sugo di un albero, il quale pare che abbia molta somiglianza alla mancinella (1); ma si vedrà per le seguenti esperienze che la sostanza che ricopre le frecce a cerbottana, dalle quali l'abbiamo estretta, differisce dal *curare*, ed appartiene senza dubbio al sugo di un altro albero; ed è probabilmente quel mele urente di cui gli abitatori dell'Isola di Macassar si servono per avvelenare queste frecce.

Quinta esperienza.

Noi abbiamo introdotto nel tessuto cellulare di un cane di poca età della razza dei barbetti, mediante un' incisione diligentemente fatta nella pelle dell'interna parte della coscia di questo animale un grano della sostanza presa sopra dette frecce. Due minuti dopo l'animale, senza dar segno di dolore locale, mostra dell' inquietudine e va in cerca dei luoghi oscuri: allorquando viene rivolto altrove per presentarlo alla luce viva, abbassa la testa, e di nuovo corre in cerca dell' oscurità. In effetto non ci accorgemmo che le sue pupille si erano considerabilmente dilatate. Subito dopo, sopravvennero vomiti e deiezioni alvine; la sua andatura è incerta e barcollante; gli occhi divengono protuberanti, e soffrono frequenti movimenti di rotazione; gli sforzi del vomito si fanno più spessi; le materie mandate fuori per la via dell'esofago sono biancastre viscose; quelle che escono per l'ano hanno un colore carico; sopravvengono contrazioni forzate per le quali l'animale cade rovesciato; esso resta compreso da orripilazioni e muore all'ottavo minuto come colpito dal morbo collera (2).

Il corpo di questo animale fu aperto alla mia presenza da Miquel giovine medico della Carità, venti ore dopo la morte. La ferita che avevamo fatta per introdurre il veleno non mostrava che vi fosse alcuna traccia di esso nè segno alcuno d'infiammazione. Dopo avere aperto il ventre, trovammo lo stomaco voto, ridotto a piccolissimo volume e corrugato e contratto. La tunica mucosa era rigata in tutta la sua estensione e di colore grigiastro, in quella che circondava l'orifizio cardiaco, molto ristretta e contratta vi si vedevano alcune chiazze rosse; ma la cosa notabile si era un rialzo di mezzo pollice circa che formava, nella cavità dello stomaco, l'orlo pilorico o la tunica mucosa dell'orifizio del duodeno; parecchie altre invaginazioni si osservavano nell' intestino gracile, senza segno alcuno d' infiammazione, la quale pareva che si fosse concentrata nella membrana mucosa dell' intestino retto, la vescica non conteneva orine ed era contratta.

I ventricoli del cuore erano ripieni di grumi di sangue assai solidi e di colore nerastro; sì fatte concrezioni si prolungavano dal lato destro nel tronco dell' arteria polmonare: i tronchi e le prin-

(1) *Albero, che i latini dicono « malus americana » : gli Americani avvelenano le frecce col sugo delle sue frutta e col latte che geme dalla scorza.*

(2) *Secondo quello che io ho osservato e veduto da me stesso nelle persone prese dal morbo collera indiano, sono di parere che quello che ho prodotto negli animali col veleno levato dalle frecce de' Caraibi abbia maggiore e grandissima indentità col primo.*

cipali branche del sistema venoso erano parimente pieni e turgidi per sangue nero coagulato. Nei polmoni non si trovò cosa alcuna di notabile. Pareva che la sostanza dell' encefalo avesse acquistato della consistenza; la midollare era di colore appannato ed i ventricoli del cervello non contenevano sierosità.

Sesta esperienza.

In altro animale della medesima età e della medesima specie, essendo stato sottoposto alla stessa esperienza, abbiamo osservato durante l' azione del veleno, i medesimi sintomi; ed è morto nel quattordicesimo minuto. Aperto il suo cadavere abbiamo trovato i medesimi fenomeni, e solo era in questo più considerabile che nel primo il rialzo che il piloro faceva nello stomaco.

Settima esperienza.

Per conoscere quali siano precisamente gli effetti che produca la stricnina ne introducemmo un grano nel tissuto cellulare della coscia di un altro cane di poca età e della medesima razza dei primi. Dopo alcuni minuti, esso soffrì degli scuotimenti nella gamba ferita, ai quali successero ben presto dei moti convulsi in tutte le membra, deboli grida lamentevoli con flessione forzata della testa e del tronco, movimenti disordinati e vacillamento in giro dell' animale il quale cade sulla parte ferita, le contrazioni aumentano ed esso muore all' undecimo minuto, in mezzo all' emprostotono.

Fatta l' apertura del cadavere alcune ore dopo la morte; non si trovò alcuna lesione negli organi della vita interna; ma i vasi delle membrane cerebrali erano iniettati di sangue nero e liquido; le sostanze del cervello erano più dure che nel normale stato ed i suoi ventricoli erano pieni di sierosità rossastra: la midolla spinale era infiammata.

Finalmente per condurre a termine le nostre esperienze abbiamo voluto fare ingoiare ad animali della medesima specie e della medesima età o presso a poco una quantità determinata del medesimo veleno delle frecce.

Ottava esperienza.

Quattro grani di questa sostanza, che noi abbiamo fatto entrare nello stomaco di un cane barbetta, di tre o quattro mesi, non hanno prodotto alcun sensibile effetto che al sessantacinquesimo minuto. A quest' epoca l' animale parve che entrasse in uno stato d' ambascia, e fece qualche sforzo per vomitare: in effetto ebbero luogo vomiti di materie biancastre pochi momenti dopo; ma le pupille per altro non si dilatarono, come si erano dilatate negli animali nei quali questa sostanza era stata introdotta nel tessuto cellulare succutaneo, nè v' ebbero evacuazioni alvine. Il vomito si calmò e cessò speditamente: l' animale riprese il suo naturale andamento; ed alcuni minuti dopo ci sembrò che fosse tornato nel primitivo stato di sanità.

Nona esperienza.

Non avendo i quattro giorni del sopraddetto veleno prodotto alcun funesto effetto, ne facemmo ingoiare otto grani ad un altro animale, il quale al pari del precedente, era stato tenuto a dieta per lo spazio di ventiquattr' ore. Dopo dieci minuti sopravvennero vomiti della medesima natura; l'animale agitavasi e camminava in vari sensi; ma dopo cinque o sei minuti tutti questi sintomi si dileguano e si calmano, e poco tempo appresso questo animale ritorna nel primiero stato di salute.

Decima esperienza.

Per conoscere gli effetti dell'acetato di morfina assorbito per le vie cellulose, ed in questi ultimi tempi preconizzato, introducendolo nelle soluzioni di continuità come le ferite, le ulcere o i cauteri noi abbiamo fatto la prova seguente sopra un uomo di cinquantacinque anni malato per scirroso ingorgamento del piloro. Con intendimento di procurare il sonno al che non bastavano gli oppiati introdotti nelle vie digestive, non potendo l' infermo sopportarli anche in picciolissime dosi, introducemmo un quarto di grano di questo sale narcotico in un cauterio che avevamo aperto nel braccio

sinistro del malato in discorso. Dopo aver prodotto nel corso della notte che sussegui all'inoculazione, un sonno che durò alcuni quarti d'ora e fu agitato, sopravvennero verso le sei ore nel mattino, angoscie, dolori di membra con stiramenti, brividi irregolari, l'ambascia e dolore cupo di testa con gravezza. Sì fatti sintomi non si dileguarono se non che dopo aver amministrato all'infermo bevande dolci e mucillagginose, mentre che quattro grani della medesima sostanza che noi facemmo ingoiare ad un cane giovine, essendo a stomaco digiuno, non produssero altri sintomi che della disagiatezza, lievi vomiti e qualche tremore delle membra. Pochi minuti dopo l'animale rientrò nel suo stato normale e mangiò con avidità un tozzo di pane che gli fu dato.

Da tutte le quali esperienze si può conchiudere, 1.° che le sostanze velenose vegetabili, combinate alle sostanze alcooliche, internamente prese, portano a preferenza i loro principali effetti deleterii sopra il sistema nervoso, e vengono trasportate con rapidità fino al cervello ed alla midolla spinale; o pure se vengono assorbite dai vasi sanguigni, ne alterano il fluido che li percorre e secolui vengono trasmesse in tutte le parti del corpo, di cui indeboliscono o neutralizzano la vitalità, ed in maniera tale da agire con intensità maggiore o minore, secondo la grossezza dei vasi medesimi; 2.° che queste medesime sostanze velenose, depositate nel tessuto cellulare dell'animale, producono effetti molto più gravi, ed in una quantità assai minore di quando sono ingoiate in maggior copia; per lo che i medici debbono stare molto circospetti e guardinghi nell'impiegare queste sostanze per la via dell'assorbimento succutaneo. Io sono d'opinione che le sostanze minerali vengano assorbite in proporzioni eguali a quelle delle quali si è parlato, e che esse facciano principalmente sentire i loro effetti sugli organi, coi quali ciascuna di coteste sostanze minerali ha maggiore o minore affinità; quindi è che l'emetico, depositato nel tessuto cellulare o assorbito dai pori della pelle, concentra la sua facoltà stimolante sulla tunica muscolare dello stomaco. La potassa caustica, ed il nitrato di mercurio, assorbiti in maggior o minor quantità col tessuto dermico, fanno sentire i loro effetti sopra il tessuto sieroso e mucoso, in maniera tale ad accendervi una flemmazia latente, la quale prestamente accompagnasi da dissoluzione nel tessuto cellulare ec.; 3.° che sarebbe molto difficile, per non dire impossibile, per quanto sollecita e pronta venisse fatta la medicatura di una ferita aperta da freccia avvelenata, l'impedire o distruggere i suoi effetti venefici. Nulladimeno, dopo avere estratta la freccia, siccome si è da noi consigliato di fare quando nel 1.° volume di questa *Clinica* si parlò in genere delle ferite, ed avere sbrigliata la soluzione di continuità, vi si deve applicare una coppetta per assorbire insieme col sangue travasato, le materie venefiche che non ancora fossero penetrate nell'interno organismo. Dopo avere applicato questa coppetta, devonsi lavare e medicare le soluzioni di continuità con pezze bagnate nell'acqua molto satura di muriato di soda. Si prescrivono al soggetto ferito i lavativi colla medesima soluzione, ma più leggiera, e se gli possono far prendere, secondo noi, col medesimo giovamento, le bevande aromatiche animate con picciolissime dosi d'alcali volatile.

Alla quale medicatura, stata da noi messa in pratica contro la rabbia, si potrebbero aggiungere le embroccazioni d'olio canforato di camomilla sopra tutta la superficie del corpo, embroccazioni alle quali si faranno precedere i bagni tiepidi alcalini.

Aprendo i cadaveri dei soggetti che sono morti in mezzo all'ubriachezza cagionata da liquori alcoolici (per esempio l'acquavite delle bettole) abbiamo trovato fenomeni analoghi a quelli i quali si sono osservati negli animali avvelenati dalle sostanze vegetabili delle quali abbiamo parlato. La qual cosa ci induce a credere che si siano mescolate a questi liquori alcoolici piante narcotiche i cui elementi abbiano al certo analogia grande con quelli; che compongono le piante colle quali i selvaggi preparano i loro veleni. Già, noi abbiamo ricordate queste piante come facenti parte dell'acquavite d'Egitto, la quale produsse in gran numero di soldati, l'atrofia degli organi generatori, ed astenia notabilissima di tutto il sistema nervoso di questi medesimi soggetti. Al tempo della nostra prima cam-

pagna di Spagna, lo smoderato uso che molti dei nostri soldati aveano fatto del vino delle bettole nella città capitale di questa regione, produsse, siccome si è riferito nel cominciamento di questa Memoria, analoghi effetti. Nel tempo della guerra di Russia, i soldati della giovine Guardia imperiale, che avevano bevuto lo *schnaps*, acquavite del paese, per la più parte morirono con grandissima sollecitudine, come se fossero stati avvelenati da sostanze narcotiche, avendo i loro cadaveri la faccia e le estremità turchinicce. Ora in tutte queste così fatte circostanze, e benchè siasi per noi parlato di materie differenti, come se non si fosse trattato che di una sostanza o di un principio unico, si è contuttociò potuto vedere che gli effetti che si sono manifestati tutti percuotevano successivamente i nervi encefalici. Ma per dare ancora una nuova forza a quanto abbiamo asserito, alle osservazioni che abbiamo raccolte in Egitto, in Ispagna ed in Russia, vogliamo aggiungere due fatti che abbiamo avuto occasione di osservare in Parigi.

Due soldati del 7.° reggimento della Guardia reale (1.° reggimento svizzero), dell'età di venticinque a ventisei anni e di robusta costituzione, bevvero insieme, ai 25 dicembre dell'anno 1825, in una bettola vicina alla caserma di Courbevoie, quattro litri circa d'acquavite, (due litri ciascuno) e nello spazio di due ore. Eglino uscirono vacillando della bettola e con difficoltà arrivarono, appoggiandosi l'uno sull'altro, alla loro caserma, dove uno di essi, il più giovine (Chorrèire), cadde in istato di completo stupore e muorì alcuni quarti d'ora dopo, con tutti i segni di fortissima ubriachezza.

Il secondo, più robusto, resistè ai primi effetti dell'ubriachezza, e dopo essergli stato apprestato qualche rimedio nella caserma, venne mandato nel nostro spedale, dove entrò ai 27 del medesimo mese dell'anno 1825. Questo militare reggevasi a stento; la sua voce era debole ed interrotta; non eravi aberrazione mentale, ed egli rispondeva con assai precisione ed esattezza a tutte le domande che gli venivano fatte. Egli ci parlò del suo camerata il quale aveva veduto morire senza turbarsene. La vista era indebolita e le pupille dilatatissime e senza movimento come se fosse stato applicato sopra gli occhi il sugo di belladonna. Il malato quasi non percepiva la sensazione degli odori i più forti, come l'ammoniaca liquida. L'udito ci sembrò illeso. La sensibilità della pelle era quasi totalmente estinta, soprattutto della pelle che copre le estremità, che si pizzicava e vi si applicava il fuoco senza che producesse dolore. Le pulsazioni del cuore erano piccolissime, ma precipitate, ed il polso batteva circa novanta volte il minuto. Le estremità erano fredde come ghiaccio, ed il membro superiore del destro lato già preso dallo sfacelo in due terzi della sua estensione. Nella lingua nulla vedevasi di particolare; il ventre era alquanto gonfio e dolente verso l'epigastrio. L'orina, che usciva senza ostacolo, era scarsa e di color bruno.

Si mise ogni sollecitudine a riscaldare le membra ed il bassoventre del malato con olio canforato di camomilla e con flanelle calde. Sui lati della spina dorsale ed all'epigastrio si applicarono parecchie coppette scarificate, alle quali si fece succedere immediatamente l'applicazione del cauterio attuale alla base del cranio e su i lati della colonna cervicale. Fu egualmente applicato un moxa all'epigastrio; e fu prescritto all'infermo il latte alternato col brodo di pollo ed i lavativi leggiermente salati.

Nel corso delle prime ore che susseguirono a questa medicatura, parve di vedere un miglioramento sensibile. In effetto, il polso si era un poco allargato, il calore del corpo e le pulsazioni del cuore erano più sensibili ed il malato diceva di star meglio; ma all'indomani, la prostrazione divenne estrema, ed andarono prestamente e simultaneamente a mancare tutti i segni dell'azione vitale. Finalmente la morte troncò questo resto d'esistenza il dì 29 del medesimo mese alle quattr'ore dopo mezzogiorno. Avanti la totale estinzione del soggetto lo sfacelo del membro destro estendevasi fino alla spalla, ed un colore nerastro erasi già manifestato ad ambadue i piedi ed alla mano sinistra.

L'apertura del cadavere venne fatta ventiquattr'ore dopo la morte. Si trovarono iniettati i vasi della dura madre e l'aracnoide nel normale stato. Un leggiero strato di coagulo di colore gialla-

stro osservavasi soltanto sui margini elevati degli emisferi del cervello, presso il seno longitudinale superiore. Nella periferia anteriore dei lobi cerebrali nulla eravi di patologico. Le sostanze corticale e midollare aveano acquistato una tale densità che difficilmente cedevano alla compressione del dito, e tutti i vasi che penetrano in queste sostanze erano fortemente iniettati. Il cervelletto, la midolla allungata e la midolla spinale partecipavano di questo induramento, ed i loro vasi erano ingorgati di un sangue nero e stemperato. Eravi poca sierosità nei ventricoli cerebrali; ma una certa quantità di siero sanguigno era effusa sotto al cervelletto nel canale rachideo.

Nel petto, si trovarono i polmoni crepitanti, pallidi e contenenti pochissimo muco bronchiale di color bruno. Il polmone destro era di picciolo volume, in forza di un rialzo che la volta del diaframma facea della sua parte. Il pericardio contenea un poco di sierosità rossastra. Il cuore era circa un terzo più grosso che nel normale stato. Il suo tessuto era rammollito e le sue cavità erano piene di sangue nero coagulato. Una concrezione albuminosa giallastra osservavasi nel sinistro ventricolo, formante un peduncolo il quale estendevasi fino al termine della curvatura dell' aorta.

Nell'addome, trovammo gli epiploon di color rosso livido e macchiati di chiazze gangrenose. Il fegato avea una considerabile grossezza, in maniera tale da sorpassare il margine delle false-costole di circa due pollici e fare un rialzo proporzionato sotto il diaframma nella cavità del petto, dove avea respinto il polmone. Il suo tessuto friabile era rammollito, e dalla profonda sezione scolava un sangue nero e macchiato di materie biliose. La vescichetta era piena di bile verdissima; la milza era nello stato ordinario; le vene del bassoventre erano ingorgate di sangue nerastro e liquido. Lo stomaco, vuoto d'alimenti ed in uno stato di contrazione o di ristringimento anormale, avea tutt' al più la grossezza dell' intestino duodeno. La sua tunica mucosa era sparsa, verso il piloro, di iniezioni vascolari ed in forma di arborizzazione. Nel tubo intestinale non si trovò vestigio alcuno d' ulcerazioni e di vera infiammazione. Il digiuno era disteso da gas di fetido odore. La vescica conteneva pochissima orina di color bruno. Nei reni non si trovò cosa alcuna notabile.

Avendo con diligente ed accurata dissecazione scoperto il plesso brachiale ed i vasi ascellari del membro sfacelato, trovammo i nervi di colore più appannato e di più molle consistenza di quelli del braccio sinistro. L' arteria ascellare ed omerale conteneano una concrezione albuminosa in tutta la loro estensione. Il sangue delle vene era egualmente coagulato e carbonizzato. Altresì poi tutte le parti del membro erano totalmente gangrenose.

Egli è certamente difficile dare la spiegazione di tutti questi fenomeni e determinare con precisione e verità la vera causa della morte di questi soggetti. La soluzione di questo problema parrebbe appartenere esclusivamente alla fisiologia: nulladimeno noi ci tratterremo alcun poco a discorrerne giovando di quei raziocinii, dei quali per lo studio diligente che abbiamo più volte fatto dell' andamento di queste malattie soporose possiamo giudicare e conoscere la stabilità. Altresì noi esporremo le nostre spiegazioni come tante congetture, affichè possa ciascuno darle a modo suo.

Pare che tutto porti a credere che le vene sanguigne, che formano il reticolo il più superficiale della membrana mucosa dello stomaco e degli intestini, abbiano assorbita tutta la parte la più fluida e la più alcoolica dell' acquavite introdotta in queste viscere, ed insieme con essa i principj volatili delle sostanze estranee, le quali erano state disciolte in colesto liquore. Queste vene hanno depositato quasi nel medesimo istante sì fatti principj alcoolici nel ventricolo destro del cuore, da dove sono passati rapidamente nel polmone; e senza essere sufficientemente neutralizzati dall' aria inspirata, queste medesime molecole sono state portate nel ventricolo sinistro, e di là nel cervello ed in tutti gli organi della vita generale; allora sì fatti principj, molto adatti ad assorbire l'ossigeno del sangue, hanno dovuto necessariamente alterare le sue proprietà vitali, e privare così l'encefalo ed i nervi che ne nascono, dello stimolo galvanico indispensabile all' esercizio delle nostre funzioni ed al mantenimento della vita.

Secondo la quale idea generale sembrami dunque che sia facile lo spiegare i fenomeni che annunziano successivamente o simultaneamente l'alterazione e la cessazione delle funzioni della vita nutritiva e della vita di relazione. Onde è che noi abbiamo veduto nell'ultimo malato, del quale abbiamo riportata l'osservazione, la respirazione considerabilmente impedita, concentratissima la circolazione, quasi estinta la sensibilità animale, la vista, l'odorato e la loquela molto indeboliti, nel mentre questo soggetto conservava ancora l'integrità delle sue facoltà mentali, le quali non si estinsero se non che quando cessò totalmente la vita.

Del resto il primo effetto del liquore eccitante che questo militare avea bevuto in così grande quantità, si è stato senza dubbio quello di increspare lo stomaco, di farlo ristringere e di ridurlo al picciolissimo volume che noi abbiamo veduto: e in sì fatto caso tutti i soccorsi i meglio indicati doveano certamente essere affatto vani ed infruttuosi.

Finalmente si può medesimamente concludere da queste esperienze; 1.° che si devono impiegare con prudenza e con grandissima precisione tutte quelle sostanze che contengono dei principj volatili più o meno velenosi, il cui assorbimento operasi con grandissima attività, principalmente quando vengono depositati nel derme o nel tessuto cellulare succutaneo. Onde è che noi abbiamo veduto nascere accidenti gravissimi dalla applicazione sulla pelle di dosi smoderate di potassa caustica sia per aprire esutorii, sia per distruggere tumori o per aprire ascessi sintomatici. Le molecole di questa sostanza portano i loro effetti sullo stomaco, il quale irritasi a gradi differenti; secondo la quantità che ne viene assorbita e la vicinanza di quest'organo ai punti caratterizzati della pelle, di maniera che sopravviene quasi immediatamente una gastrodinia più o meno intensa. Di più quest'ultima affezione è divenuta mortale in persona da me ben conosciuta, sul cui sinistro ipocondrio erano stati applicati più pezzi di potassa caustica per aprire degli esutori che sembravano richiesti da un principio di idropericardia e di idrotorace (non si può conoscere nè giudicare di queste organiche lesioni, perciocchè non venne fatta l'apertura del cadavere); ma egli è ben certo che dal momento in cui queste applicazioni furono fatte, si destarono i dolori di stomaco, ed andarono aumentando progressivamente fino al termine della vita, malgrado tutti i rimedi, che si misero in opera per calmarli.

Nelle congestioni sierose delle cavità, siccome nei cronici ingorgamenti delle viscere, noi adopriamo piuttosto e con giovamento grande, il setone od il moxa. Noi ristringiamo esclusivamente l'uso della potassa caustica all'apertura degli ascessi sintomatici e prendiamo tutte le precauzioni necessarie per circonscriverne gli effetti alla esterna parete dell'ascesso ed in uno spazio limitato. Per la medesima ragione noi non facciamo mai uso dell'empiastro emetico, perciocchè l'assorbimento del tartaro antimoniato di potassa effettuasi sì speditamente, e massime nei fanciulli, che noi ne abbiamo veduti parecchi essere presi da nausee e da vomiti quasi immediatamente dopo l'applicazione di questi empiastri o pomate: blandi vescicanti, preparati colle cantarelle esposte al vapore dell'acqua bollente e con parti eguali di canfora ridotta in polvere, che si pongono sopra un velo immerso nell'olio di mandorle dolci, producono effetti più vantaggiosi delle pomate emetiche, senza esserne accompagnati dagli inconvenienti. Essi non inducono alcuna irritazione su gli organi genito-orinari.

2.° Il metodo endermico che viene presentemente lodato ci sembra inutile e pericoloso. Egli è inutile in quanto si può produrre con blandi rivulsivi, come le coppette o i picciolissimi moxa senza aver bisogno di staccare l'epidermide, la risoluzione di una flemmazia o di una nevrosi locale; perchè, secondo noi, si fa sicuramente cessare l'affezione reumatica, per la quale questo metodo viene consigliato, tanto in forza dell'effetto vescicatorio del rimedio messo in opera, quanto applicando nella piaga suppurante dal vescicante stesso, sostanze narcotiche capaci a calmare i dolori. Se queste sostanze vi vengono depositate in quantità troppo picciola, esse potranno in oltre essere totalmente neutralizzate dalla materia purulenta o sierosa colla quale si combinano, ed in questo caso tale rime-

dio sarà evidentemente inutile ed inefficace.

Ma dette sostanze possono, al contrario, divenire pericolose, allorchè ne viene depositata una quantità tale che basti a passare per entro al sistema generale del soggetto, pel mezzo dell'assorbimento. Noi abbiamo avuto occasione di vedere, per esempio, che due o tre grani di morfina depositati nel tessuto cellulare succutaneo facevano morire l'animale in pochi minuti; e certamente, molto minor quantità ne bisognerebbe all'uomo sensitivo ed irritabile perchè fosse spinto a morte. Epilogando dunque dirò che io sono di opinione che questo metodo debba essere proscritto dalla pratica chirurgica, al pari che l'iniezione di qualunque specie di sostanze o di liquidi particolari nei vasi, che che ne sia stato detto da parecchi celebrati medici dell'Alemagna; imperocchè, in qualunque stato di cose, ne sembra cosa crudele e disumana tentare sì fatte esperienze sopra l'uomo vivente.

DELLA SIFILIDE.

Gl'inconvenienti gravissimi che ed all'umana generazione ed a tutta intiera la società sono provenuti dall'uso del metodo così detto *antiflogistico* praticato per guarire la sifilide, mi hanno indotto a fare nuove ricerche intorno alla natura di questa malattia, intorno alla maniera con cui si propaga ed intorno finalmente agli effetti che produce nell'uomo (1). Le quali ricerche, e l'esperienza di quarant'anni mi hanno somministrato argomento di poter fare con qualche certezza, il confronto fra questo metodo e quello che fu per noi adottato nel cominciamento del presente secolo, dopo che fui tornato dall'Egitto, metodo, del quale ne è base il mercurio che noi amministriamo con particolari precauzioni. Un'epilogo di questa medicatura l'abbiamo accennato altrove nel processo di quest'Opera; ma avanti di occuparci della terapeutica della sifilide, vogliamo qui dichiarare succintamente le idee che ci siamo formati sopra l'origine di questa malattia, sopra il suo vero carattere, per quanto se ne può giudicare o fare l'analisi; sopra i diversi sintomi, sopra la sua contagione, sopra gli effetti nelle differenti parti dell'economia ed intorno al suo esito.

1.° Senza voler qui riportare le opinioni diverse di gran numero d'autori circa l'origine della sifilide, noi incliniamo a credere che questa malattia, siccome il vaiuolo, la lebbra e la peste, è originaria dall'antico continente; imperocchè la tradizione ha fatto dire agli Egiziani che questo male esisteva nel loro paese lungo tempo avanti la scoperta del Nuovo Mondo; ed è più probabile che gli abitatori dell'America abbiamo ricevuto il germe di sì fatta affezione, se pure non è ella endemica in quei climi caldi, pel passaggio di qualche Affricano dall'un continente nell'altro. Se il Nuovo Mondo è restato sconosciuto all'Europa fino alla fine del secolo decimoquarto, non era certamente sconosciuto agli abitatori dei men lontani paesi. Che che sia, egli è evidente che la sifilide, al pari che il vaiuolo, è stata portata in Europa; senza potere assegnare un'epoca fissa, egli è tuttavia probabile che il male in discorso ci è venuto colle Crociate, come la lebbra, e questa comunicazione è seguita pel contatto delle persone che ne erano primitivamente affette con altre persone del tutto sane.

Non mirando questa Notizia che specialmente a rivolgere l'attenzione dei chirurghi d'armata sopra il miglior metodo di cura che eglino hanno a mettere in uso, a fine di guarire sollecitamente e con sicurezza i militari hanno palesato intorno all'origine della malattia in discorso. Cionondimeno tutti si accordano a dire che, da Mosè in poi, il quale ne diede una descrizione quasi esatta nel suo *Levitico*, fino al tempo in cui Cristoforo Colombo scoprì l'America, la sifilide ha sussistito nei due antichi continenti (2). In effetto, si trovano gl' in-

(1) *Noi abbiamo la prova, contro l'asserzione di alcuni autori che la sifilide può sussistere e sussiste negli animali; in Egitto ed in Europa, ne abbiamo vedute più specie attaccate da questa malattia. Ci asterremo dall' entrare a discorrere a lungo della sua maniera d'agire, delle cause che la hanno prodotta, e dei sintomi che la caratterizzano.*

(2) *Cioè in Asia e in Affrica.*

dizi dell'esistenza di questa malattia, siccome noi la conosciamo, nelle descrizioni che ne furono fatte dagli autori greci, latini ed arabi i più celebri (Ippocrate, Celso, Dioscoride, Plinio, Galeno, Aezio, Oribasio, ec.), e molti medici viaggiatori, i quali hanno trovato questa malattia in tutta la contrada dell' Affrica e dell'Asia, fino al Thibet ed alla Concincina. Ma noi non abbiamo bisogno di andare a cercare negli antichi osservatori le prove di quanto asseriamo, attesochè abbiamo in Astruc la copia di un ordinanza della regina Giovanna I., secondo la quale resta pienamente dimostrato che la sifilide, ben caratterizzata, esisteva in Francia lungo tempo innanzi la scoperta dell' America, essendo detta ordinanza stata pubblicata nell' anno 1347. Noi la riporteremo qui solamente per appagare la curiosità del medico, ma come modello da imitarsi nei provvedimenti che si possono prendere per tutelare la pubblica sorte. « La regina vuo« le che tutti i sabati, la mammana ed « un chirurgo proposto dai consoli, vi« sitino ciaschedona cortigiana, e che « se ne trovano alcuna la quale abbia « contratto del male proveniente da lus« suria, che essa sia separata dalle altre, « per stare ed esser tenuta a parte, af« finchè essa non possa aver commercio, « e si schivi il male di che la gioventù « potrebbe contaminarsi. « Astruc dice di aver ricavata questa ordinanza dai regolamenti riguardanti la casa delle donne pubbliche della città d'Avignone.

2.° La sifilide suppone, riguardando ai sintomi singolari che ella produce, la presenza di una virulenza più o meno sottile, la cui esistenza è contrastata da alcuni, e dimostrata, si può dire fino all'evidenza, da gran numero di celebrati autori. Noi medesimi abbiamo fatto delle prove sopra molte persone, a giovamento delle medesime, le quali sono venute a confermare quest'ultima opinione. Ci asterremo dal riportare le esperienze che sono state tentate in Alemagna, in Inghilterra, ed in Francia per far conoscere l'esistenza di questa virulenza, ed il modo con cui viene trasmessa, benchè negli effetti dell'inoculazione accidentale o volontaria e metodica si notino modificazioni o variazioni infinite. Egli è difficile senza dubbio di giudicare quale sia il vero carattere di questa virulenza; tuttavia non sarebbe opera impossibile ad un valente chimico il farne l'analisi, come si potrebbe e si dovrebbe far l'analisi della virulenza vaiolosa e vaccina; e questa analisi spargerebbe molta luce sopra il modo d'agire di questi principj morbosi nell'animale economia. Malgrado questa mancanza di utili cognizioni noi non possiamo congetturare che la virulenza sifilitica, introdotta nel sistema vivente, produce effetti che sono suoi propri, e sempre relativi alla quantità depositata, sopra le parti sensibili o accessibili alla sua azione, o alla sua penetrazione più o meno estesa nell'organismo.

Nel primo caso può non produrre che lievi escoriazioni a guisa dei vescicanti o delle piccole piaghe o ulcere superficiali, sintomi *primitivi*, che una sostanza assorbita e lievemente caustica soprattutto di natura alcalina, come una leggiera soluzione di deuto-cloruro di mercurio, di potassa o di cloruro di calce (preferibile al nitrato d'argento del quale si suole fare uso) fa cessare e dissipa. Se una tale applicazione fosse fatta immediatamente dopo il cominciamento del male essa basterebbe a neutralizzare la virulenza ed a prevenirne totalmente gli effetti. Questo mezzo ha, impiegato da noi, bastato un gran numero di volte fra le armate, per far dare indietro malattie le quali avrebbero senza dubbio prodotto più o meno funesti effetti e che avrebbero impedito ai nostri guerrieri di prender parte ai combattimenti. Altresì si possono amministrare al tempo stesso le preparazioni mercuriali, delle quali sarà parlato più sotto; e nella supposizione che fosse già seguito ossorbimento, bisognerebbe necessariamente mettere il soggetto alla cura convenevole.

3.° La virulenza può essere assorbita e passare nel sistema interno del soggetto senza lasciar alcun segno di sè esternamente: ciò è quanto accade frequentemente nei climi caldi, siccome si è da noi osservato in Egitto. In effetto abbiamo potuto acquistar la certezza che un numero assai grande di soldati della nostra spedizione, dopo aver assorbito questo principio morboso, ritornate in Francia e senza avere avuto commercio con donne sospette, si trovavano a un tratto affetti da escrescenze sifilitiche o da

esostosi caratterizzate da tutti i segni che ad esse appartengono, sintomi, i quali noi abbiamo vantaggiosamente combattuto colla medicatura antivenerea della quale si parlerà nell'articolo *Terapeutica*.

4.° Nella maggior parte dei casi per altro, l'inoculazione lascia sopra le parti che sono state in contatto col male dei segni della sua impressione; ed allorquando evvi una quantità un poco forte di virulenza depositata e che trascurasi di apportarvi rimedio con mezzi convenevoli, il suo profondo assorbimento produce a distanze più o meno lontane, sintomi i quali si possono chiamare *consecutivi*. E' sono piaghe o ulceri, con margini frangiati, cellulosi, con stillicidio icoroso e di colore verdastro, dei quali esala un particolare odore nauseante; porri od altre simili escrescenze, bubboni, esostosi, la carie, la spina ventosa, ec. Questi sintomi non possono arrivare al terzo grado senza avere sparso, in tutto il sistema generale un'infezione proporzionata alla loro intensità ed alla loro cronicità; per che la malattia prende il carattere di costituzionale. Ciascheduno dei detti sintomi può esso stesso complicarsi con altre affezioni morbose, come il flemmone, l'erisipela, l'infracidamento d' ospedale e la gangrena; ma avanti di entrare a parlarne, ci si conceda di fare ancora qualche congettura sopra il modo d'agire della virulenza sifilitica nell'interno dell' economia.

Ne insegna l'esperienza che questo principio morboso porta principalmente i suoi effetti sopra gli apparecchi composti di tessuti fitti e bianchi come le glandole linfatiche, le membrane mucose, il derma, il nevrilema, le membrane fibrose e le ossa. E' pare che la circolazione capillare si effettui lentissimamente in questi tessuti, vi faccia arrestare le molecole di questa virulenza, dove rimane latente per uno spazio di tempo più o meno lungo senza dare dei segni molto sensibili di sua esistenza; ma le più lievi ragioni determinati, tante interne, che esterne, le fanno svolgere inseguito con maggiore o minore rapidità ed intensità, secondo la natura e l'azione di queste cause.

Tutte le parti dell'economia, il cui ordito è principalmente composto di vasi sanguigni, come i muscoli, gli organi parenchimatosi e le membrane sierose, non vengono punto attaccate da questa virulenza, e meno che il soggetto non sia, pervenuto all'ultimo grado della cachessia sifilitica. Quindi noi abbiamo veduto dei bubboni esulcerati i quali hanno divorato e distrutto i tegumenti, il tessuto cellulare e fibroso della regione inguinale fino alla superficie cellulosa del peritoneo, senza che il tessuto di questa membrana fosse mai compreso; i muscoli erano egualmente intatti nei cavi profondi delle ulcere veneree. D'altra parte, abbiamo osservato che questo principio faceva ingrossare i vasi dei tessuti nei quali erasi fermato, in maniera da produrre differenti fenomeni. Se le parti sono esulcerate, vedesi, da una parte, una maniera di corrosione, che divora i tessuti fibrosi e poco provveduti di vasi sanguigni; da un'altra parte si vedono esuberanze formate da questi ultimi vasi, la superficie delle quali è granulosa e di colore di ciliegia, e vale a dire che il naturale colore dei vasi medesimi si è fatto più carico. Questo particolar colore, che soventemente scorgesi nelle piaghe, è sempre stato per noi un segno certo della presenza della virulenza sifilitica sparsa nel sistema generale del soggetto, ed il costante riuscimento che in questi casi abbiamo conseguito amministrando il mercurio, deve far considerare questo fenomeno come uno dei più notabili segni dell'esistenza di questa cagione.

Ora come si può egli spiegare sì fatto fenomeno? Intorno a ciò noi siamo di parere che la virulenza venerea agisca alla maniera degli acidi, irritando i tessuti viventi, ed aumentando l' intensità del colore del sangue che circola nei loro vasi, i quali spiegano e si dilatano, producendo bottoni irregolari più o meno considerabili. Se le parti non sono offese e scalfite, il principio penetra nei vasi circostanti del luogo della flussione o della sede del male, e si diffonde più o meno in distanza, in maniera da produrre alla superficie della cute un' erisipela caratterizzata dal colore di ciliegia, od un'affezione flemmonosa, allorchè l' infezione o quest' infiltramento purulento si è effettuato nel tessuto cellulare.

In molti casi il principio concentrasi sopra qualche parte del tessuto dermoide degli organi sessuali, in luoghi più o meno vicini alle parti sensibili dove è stato

assorbito, vi produce delle esperienze particolari alle quali sono stati dati nomi analoghi alla loro forma. Io sono d'opinione che il modo di sviluppamento di queste esperienze sia assolutamente il medesimo di quello che abbiamo supposto per la formazione dei bottoni vascolari; cioè a dire che questa sostanza irritante, facendo ingrossare i vasi organici e le fibrille del derme, produce delle escrescenze irregolari, verrucose, di grandezza e di forma differenti, secondo la loro sede o la differenza d'organizzazione dei tessuti. Onde alla interna superficie del prepuzio e sulla corona del glande si vedono delle produzioni, che hanno la forma di porri, di cavoli fiori, secondo il loro volume, attesochè i vasi organici di queste parti convergono tutti in una linea concentrica, e debbono per conseguenza dare alle escrescenze che vi si sviluppano una forma orbicolare o cilindrica; mentre che al margine dell'ano, essendo i vasi dei tegumenti di questa regione disposti in linee ellittiche, le escrescenze prendono quindi questa direzione e vengono chiamate creste, ec. In altri casi il principio morboso fermasi nei vasi tenuissimi della cicatrice di antiche piaghe, li fa ingrossare e vi si forma un'esuberanza che sorpassa il livello della pelle e qualche volta acquista una considerabile estensione, conservando la forma della cicatrice. Facendone la recisione si riproduce una nuova cicatrice, e trattanto l'esuberanza formasi di nuovo e cresce come la prima. Il solo mercurio ha la virtù di arrestare questa espansione e di farla sparire: ma di questo si parlerà più sotto.

In altri casi, e sotto l'azione di forte calore, allorquando è abbondante la traspirazione, si formano alla pelle eruzioni granuliformi, quasi sempre miliari, a chiazze orbicolari, a bassorilievo, di grandezze varie e del colore del rame. Esse inducono un prurito molesto e doloroso, il quale è soprattutto risvegliato dal calore del letto. È cosa importante il non confondere queste efelidi con altre eruzioni erpetiche, per non amministrare medicamenti che possano produrne la ripercussione, tali sono le acque minerali sulfuree, e principalmente le artificiali. Allora il principio morboso porterebbesi sugli interni organi e troverebbesi in pericolo la vita dell'infermo. Noi abbiamo veduto morire parecchi soggetti ed in pochissimo tempo in seguito di tale ripercussione.

Invece di produrre queste eruzioni granulose, e qualche volta, al tempo stesso, la virulenza altera o distrugge i vasi che portano la vita nel bulbo delle produzioni pelose od in quello dei denti, e queste produzioni, dopo aver perduto il loro natural colore e la loro elasticità propria, cadono spontaneamente. La caduta dei capelli e della barba segue a ciocche rotonde di varie grandezze. Le sopracciglia, le ciglia ed i denti cadono e sono presi da necrosi nella stessa maniera. Sì fatto sintomo è poco conosciuto, o non è stato osservato assai bene, pochissimi essendo quegli autori che ammettono la cagione, che per noi se gli attribuisce. Il buon effetto che abbiamo conseguito dalla nostra medicatura mercuriale in un gran numero di soggetti afflitti da questa particolare alopecia, che seguita era a ciocche rotonde, viene ciononondimeno a confermare la verità di quest'asserzione.

I polipi fibrosi delle membrane mucose sono prodotti dalla medesima causa e si ingenerano nella stessa maniera.

Tale è generalmente, il modo d'agire della virulenza sifilitica nei tessuti dermoide e mucoso, allorchè si ristringe ai suoi effetti latenti; ma allorquando vi soprabbonda per quantità, o che, per cause determinanti, questi sono impiegati, vi si formano ulcere aventi un aspetto ed un carattere distintivo. La loro forma è costantemente orbicolare o ellittica; i loro margini sono frangiati di colore rosso violetto e gonfi; nel fondo di coteste ulceri, nei primi periodi si vedono escare biancastre, attraverso le quali stilla una materia icorosa, verdastra più o meno abbondante, secondo la sede o la profondità della piaga. Il malato vi sente dolori lancinanti che si innaspriscono nella notte e col calore del letto. Allorchè l'ulcera è detersa, s'innalzano da tutti i punti della superficie bottoni vascolari di colore rosso carico, i quali caratterizzano questo genere d'affezione.

Quando a sì fatta cagione morbosa spontanea si aggiunge un'affezione astenica dello stomaco ed un processo d'irritazione sopra quest'organo, e che evvi eccesso di sensibilità della piaga e diminuzione della sua esalazione purulenta, è da stare in sospetto che sopravvenga

l'infracidamento d'ospedale, il quale è caratterizzato da tutti i suoi segni propri. Cotesta complicazione esige una medicatura particolare (*Vedasi* ciò che abbiamo detto di questa affezione all'articolo Generalità delle piaghe nel 1.° vol. di questa *Clinica Chirurgica*).

In alcune circostanze la materia icorosa delle ulcere, in forza dei topici astringenti o del contatto dell'aria fredda e glaciale, si espande profondamente nel tessuto cellulare e produce ascessi o metastasi che possono portare alterazione all'integrità degli interni organi. Altre complicazioni possono ancora aggravare queste ulceri, siccome la gangrena che sarà facile di distinguere e di apportarvi riparo con opportuni rimedi (*Vedasi* il medesimo libro.)

Quando in conseguenza di profondo assorbimento o di lungo stagnamento dentro all'animale economia, questo principio morboso viene a svolgersi in alcuna delle parti più o meno indebolite del periostio o nel tessuto stesso delle ossa, produce effetti analoghi a quelli che abbiamo ricordati parlando della formazione delle escrescenze dermoidi. Il tessuto di queste membrane fibrose da prima gonfiasi, acquista grossezza e forma una esuberanza più o meno considerabile, il cui sviluppamento è accompagnato da dolori vivi lancinanti prodotti dalla distensione e dall'irritazione dei filetti nervosi che penetrano in queste membrane o serpeggiano alla loro superficie. Le corrispondenti porzioni delle ossa che questo periostio ricopre partecipano dell'irritazione e della particolare alterazione, con variazioni relative alla quantità della virulenza e alla natura delle cagioni concomitanti o determinanti.

Onde allorquando il principio morboso esisterà in piccola quantità produrrà il gonfiore del tessuto dell'osso in una o più parti, alla volta, od in tutta la sua estensione, d'onde ne nascerà un'esostosi parziale o generale. Una volta che siasi stabilito il concorrimento dei fluidi, procede appoco appoco o progressivamente alterando ed aumentando la grossezza di coteste ossa, in maniera da rendere la loro esuberanza sensibile attraverso le parti molli.

Allorquando questo principio morboso fermasi ed occupa l'apparecchio fibroso e cartilaginoso delle articolazioni ginglimoidali distrugge prestamente coteste sostanze per una maniera di corrosione, ed induce sul margine delle faccette articolari, spogliate delle loro cartilagini una vegetazione tubercolosa o spinosa, che ha altresì molta somiglianza, quanto alla forma, con quella dei porri che sopravvengono alle parti sessuali. Simile vegetazione effettuasi per piccioli fascetti, i quali si espandono in raggi divergenti dalla base o dal margine di coteste cavità articolari verso l'esterno, di maniera che le estremità ossee acquistano una estesissima superficie.

Per dare una giusta idea di questo genere d'affezione e di queste scabrosità noi abbiamo fatto disegnare l'*omero* ed il *cubito* di un soldato svizzero appartenente alla Guardia reale, d'età di 37 anni, al quale nell'anno 1823, facemmo l'estirpazione del braccio destro alla spalla per una malattia di questa natura, ingeneratasi nell'articolazione omero-cubitale, preparata dalla causa morbosa spontanea di cui abbiamo parlato e determinata da una caduta che questo militare avea fatto sopra il gomito al cominciamento dell'inverno dell'anno 1821. Questo soggetto era stato all'ospedale di Orléans per tutto questo spazio di tempo; trasportato nel nostro ospedale, conoscemmo subitamente la gravezza del male non che l'estensione. Alcune ulcere fistolose esistevano lungo l'articolazione, le parti molli dell'antibraccio e del braccio erano tumefatte, pareva che il tessuto cellulare di tutto il membro fosse in uno stato di induramento scirroso; finalmente, la tenta introdotta nelle piaghe fistolose faceva facilmente conoscere lo spogliamento e la carie dei pezzi articolari.

Tuttochè il soggetto fosse indebolito pel processo febbrile traumatico e per gli effetti della suppurazione, nissuno accidente notabile si frappose all'andamento della piaga del moncone fino all'epoca della sua cicatrizzazione, la quale restò tutt'ad un tratto sospesa per vegetazioni fungose, di color rosso ciliegia, le quali giudicammo di dovere attribuire alla presenza, nel sistema generale, di una virulenza sifilitica, di cui già ci avea fatto nascere ragionevole sospetto il particolare aspetto delle ossa dell'articolazione del membro amputato. In effetto, il malato

ci informò che entrando al servizio militare contrasse più volte la sifilide, per la quale non era mai stato medicato metodicamente. Da quel momento facemmo medicare la piaga col cerotto mercuriale, ed ordinammo più unzioni mercuriali da fare alla pianta dei piedi, coll'intervallo di cinque o sei giorni tra l'una e l'altra, ed un siroppo depurativo secondo la ricetta descritta altrove. La piaga mutò subito aspetto, ricominciò la cicatrizzazione e poscia continuò senza alcuna interruzione, ed in alcune settimane l'infermo risanò perfettamente. Questo soggetto venne inseguito ricoverato nell'ospizio degl'Invalidi (1).

In alcuni casi dopo aver prodotto l'ipertrofia di uno degl'ossi lunghi, arrivata al massimo grado, operasi un processo di corrosione interna verso le cavità spugnose o midollari, scavando insensibilmente le pareti di queste cavità, le quali si dilatano nelle medesime proporzioni, eccentricamente, d'onde ne nasce quella malattia che chiamasi *spina ventosa*.

Invece di una semplice corrosione o di questo processo di scavamento e di divaricamento accade talvolta che si formino, per questa medesima causa irritante, produzioni ossee come sono quelle che abbiamo descritte, le più volte spinose, che crescono a raggi divergenti nelle cavità delle ossa o alla loro superficie. Noi abbiamo veduto di coteste vegetazioni spiniformi sopra più pezzi patologici molto singolari nei copiosissimi Musei d'anatomia che sono in Inghilterra. Lo sviluppamento di queste spine è accompagnato da dolori insopportabili che le persone che sono afflitte da questo male a stento sostengono, non ostante che le vengano somministrati i narcotici.

In altri casi il principio morboso determina nelle ossa un processo di carie del tutto simile all'intarlatura degli alberi. Si direbbe in effetto che gl'insetti abbiano divorato tutte le parti esulcerate dell'osso, dal centro alla circonferenza, producendo solchi circolari irregolarissimi. Sarebbe, forse utile fare alcune osservazioni microscopiche sopra coteste esulcerazioni ossee, per assicurarsi se veramente sì fatto processo di logoranza o di carie fosse complicato dalla presenza di alcuni animalucci. Questa intarlatura qualche volta effettuasi, come nel cranio, sotto ai tegumenti, i quali non si esulcerano punto e sono allora distesi da una collezione di sangue venoso o da sierosità icorosa, senza che v'abbia pus. Nel caso in cui l'esulcerazione distrugge questo involucro dermoide, la corrosione presenta il medesimo carattere di una logoranza concentrica come nelle ossa. Lasciando agire spontaneamente la natura, questa intarlatura fa dei progressi, distrugge appoco appoco la esterna tavola compatta ed il diploe, senza intaccare la tavola vitrea, a meno che non incontri una sutura od un solco profondissimo; allora essa può penetrare nella cavità del cranio, irritare la meningi ed il cervello, che rapidamente si alterano, ed il soggetto non tarda molto a morire. La carie, la quale prende le ossa lunghe, ha un andamento analogo e non risparmia alcuna delle loro sostanze. Ella non è mai seguita da necrosi, particolarmente da quella che produce e termina colla morte di grande parte del cilindro dell'osso e colla riorganizzazione di un nuovo stuccio osseo, perciocchè in effetto questa causa morbosa produce esclusivamente la corrosione dei tessuti, e non permette punto il processo di una organizzazione nuova.

La virulenza sifilitica sparsa nel sistema generale, può alterare poco appoco certi organi più o meno accessibili alla sua azione e produrre dei fenomeni patologici estremamente varii. Talora va ad alterare le pareti elastiche delle arterie, le valvule del cuore, le membrane che tappezzano le sue cavità, ed a lungo andare determina l'ipertrofia di quest'organo, o dilatazioni aneurismatiche. Talora produce l'ingorgamento scirroso delle pareti dello stomaco, e massimamente del orifizio pilorico, di quelle dell'utero. Talora si stabilisce nei tessuti glandulosi delle mammelle della donna, e degli organi generatori dell'uomo; ed a questo germe morboso costituzionale, acquisito o ereditario, si debbono riferire le affezioni scirrose che sopravvengono a detti organi, i tubercoli degli organi parenchimatosi ed i gravi e molesti profluvii che li accompagnano. Questo è ciò che noi abbiamo detto negli articoli delle nostre

(1) *Vedasi la tavola* 6.

Memorie che trattano di queste malattie. Di più noi abbiamo reso sicuro il riuscimento delle operazioni che abbiamo praticato per estirpare questi tumori scirrosi se non che coll'impiegare il mercurio. Finalmente, vi sono molte alterazioni o malattie organiche, le quali sono prodotte da questa cagione particolare e che vengono attribuite ad altre cause le quali nulla v'hanno che fare.

La subitanea retropulsione di una blenorrea virulenta, o della materia icorosa di un'ulcera, produce, per la metastasi che si fa dalla parte malata verso le glandule linfatiche dell'anguinaia, dei tumori i quali si chiamano *bubboni*. Sì fatti tumori si manifestano pel gonfiamento, per dolori lancinanti, e pel rossore, al quale succede tosto la suppurazione, oppure più ascessi, allorchè più glandule sono malate al tempo stesso. Se si lascia agire la natura, quest'ascesso apresi spontaneamente, l'apertura diviene ulcerosa e le glandule restano allo scoperto e gonfiano: si formano seni purulenti e si estendono qualche volta fino nel bacino, siccome è a noi occorso di vederne gran numero d'esempi, soprattutto in quei soggetti ai quali erano state attaccate molte mignatte con intendimento di mandare indietro i bubboni. Torneremo a parlare di questo sintomo.

Tale è l'invasione e tali sono i principali effetti della sifilide. Noi abbiamo creduto del tutto inutile il far disegnare e dipingere coi loro naturali colori i suoi singoli sintomi, il cui aspetto è sempre più o meno schifoso e ributtante. Ad un medico che diligentemente osservi, sarà facil cosa il distinguerli da quelli di molte altre affezioni, tra cui è nulladimeno qualche analogia. I segni commemorativi ed i caratteri dei veri sintomi sifilitici impediranno di confonderli.

Pronostico. La sifilide ha un'andamento più o meno grave, secondo la natura dei sintomi ed il tempo della loro apparizione. Del rimanente poi è sempre malattia grave, a motivo dell'infezione che porta nell'economia, allorquando non viene curata metodicamente, cioè a dire colle convenevoli diligenze per pervenire la diffusione della virulenza nell'interno. Tutt' insieme sì fatto male sembra che sia andato perdendo della sua intensità; ma la sua guarigione sarà sempre tanto più sollecita e più perfetta quanto più sarà razionale la medicatura.

Indicazione. Due sono le indicazioni che si debbono prendere nella malattia in discorso. La prima consiste nel distruggere la causa o il principio morboso che l'ha prodotta; la seconda, in apportare rimedio ai sintomi nel modo e coi medicinali che si nomineranno, benchè, in molti casi, i medicamenti capaci ed opportuni a distruggere detta causa morbosa bastino per farne dileguare e sparire i sintomi: ciò è quanto verrà spiegato successivamente allorquando parleremo della curazione.

Quali che si siano le opinioni intorno all'esistenza o non esistenza della virulenza sifilitica, essendo intimamente convinto che non si possa richiamare in dubbio, partirò da questo principio per accennare ai giovani medici la cura generale che primamente reputo indicata contro questa malattia, e parlerò delle modificazioni che vi si debbono fare secondo i sintomi ai quali la malattia si accompagna ed è caratterizzata, e secondo i particolari accidenti che la possono complicare.

Terapeutica. All'apparire della sifilide, o poco tempo dopo (1), fu scoperto un rimedio che si può chiamare specifico, sebbene la medicina possa difficilmente accordare a qualche rimedio che per essa s'impiega, una proprietà di questa natura, massimamente in una maniera esclusiva, e per questo riguardo noi siamo di parere che la massima è vera; ma noi consideriamo la specificità del mercurio per la sifilide come quella della chinachina per le febbri intermittenti. La sola chinachina non può guarire queste malattie in molte circostanze, come il solo mercurio non può, in alcuni distruggere la sifilide; o piuttosto se la curazione di queste malattie non ha più e più volte avuto fausto esito è da attribuirne la colpa alla non convenevole maniera con cui è stato amministrato il ri-

(1) *Vedasi Astruc intorno all'uso del mercurio, il quale pare che fosse usato dai medici arabi. Berengario da Carpi lo considera come il più efficace rimedio.*

medio, come succede della chinachina male amministrata? Ed in sì fatti casi, gli uomini che si adoperano a fare gl'innovatori, più o meno gelosi della reputazione, hanno gratuitamente o compiacentemente attribuito queste non riuscite al medicamento, il quale alla fine hanno dichiarato contrario e costantemente nocivo. Partendo dalla supposizione di unità, che tutte le malattie abbiano per base e per causa essenziale un'irritazione flogistica o infiammatoria, ne hanno conchiuso che la sifilide, siccome una febbre intermittente dovesse essere curata coi così detti *anti-flogistici*, o rimedi valevoli a combattere la flogosi la quale, secondo l'opinione di alcuni autori e dei loro seguitatori, forma la base di tutte le malattie. Secondo il concetto degli inventori di questa parola, gli antiflogistici si compongono di cavate di sangue, di ammollienti esternamente applicati, di sedativi o di rinfrescativi presi internamente e di più o meno severa dieta: oltrechè, secondo i trovatori di questo metodo, il più efficace ed il più possente di sì fatti rimedi è quello che chiamano salasso capillare, fatto per mezzo delle mignatte. Egli è inutile avvertire i giovani pratici che quest' ultimo nome non è esattissimo, perocchè le sanguisughe difficilmente si fermano al reticolo venoso superficiale dei capillari della pelle, siccome comunalmente si pensa; esse piantano profondamente i loro denti acutissimi attraverso le maglie di questo reticolo, per andare a pungere i rami arteriosi e qualche volta anche, massimamente nei fanciulli, le branche di questo sistema vascolare, le quali serpeggiano al disotto o nella grossezza del derma; il che equivale all'arteriotomia. In effetto sonosi veduti fanciulli o persone giovani morire prestamente dell' emorragia di sangue rosso che alcuna volta sussegue all'applicazione delle mignatte nelle regioni temporali, ed essere il medico obbligato ad introdurre nelle morsicature uno specillo di ferro rovente. Noi abbiamo avuto occasione di vederne più esempi, ed in alcuni casi ci siamo trovati in necessità di praticare questa cauterizzazione. Del resto qualunque sia il modo di cavar sangue consigliato e la natura del sangue che ne esce, è egli necessario allorchè si tratta di rimediare ai sintomi della sifilide? Se vogliasi fare una qualche attenzione a quanto si è per noi detto circa al modo d'azione della virulenza che cagiona questa malattia, non si troverà mai in questi sintomi il carattere di una flemmazia pura e legittima: i dolori, l'ingorgamento ed il rossore delle parti non hanno alcuna idendità coi fenomeni che si notano nell' infiammazione indotta da una ferita lacerata o contusa, lasciata in balia alle sole forze della natura.

Bisogna richiamare alla memoria che noi abbiamo detto che la virulenza sifilitica dopo aver determinato un processo d' irritazione sopra i ramoscelli nervosi ed i vasi delle parti nelle quali è stata depositata altera al tempo medesimo i fluidi, di maniera che l' intensità del colore del sangue è aumentata, e prende il colore della ciliegia, e che i tessuti s' ingorgano ed aumentano di grossezza; ma pure al tempo medesimo che le proprietà vitali di cotesti tessuti restino istupiditi: onde è che i dolori non hanno quel carattere acuto, pungente, che osservasi per esempio nelle infiammazioni traumatiche e scevre di questa particolare cagione morbosa. I dolori non diventano intensi ed acuti che allorquando la virulenza sviluppa i suoi effetti nelle ossa o nelle membrane fibrose che le ricoprano. Nell' uno e nell' altro caso le cavate di sangue sono inutili e spessissime volte nocive, allorchè vengono fatte colle mignatte, attesochè esse tolgano il sangue rosso senza toccare i vasi venosi (*vedasi* l' articolo COPPETTE di questa nostra Opera), di maniera che i soggetti vengono con molta sollecitudine indeboliti e la nevrosi va aumentando. Nel più apparente caso, come erisipele od il rossore che accompagna le ulcere primitive o consecutive od i bubboni nel loro sviluppamento, le mignatte, invece di reprimere e dissipare questa flogosi, la fanno diffondere profondamente e soventi volte degenerare in affezione gangrenosa. La piaga cancerosa prende un cattivo aspetto, ed immediatamente vi si notano tutti i segni precursori dell'infracidamento d'ospedale (1), che sviluppasi più o meno rapidamente secondo lo stato del soggetto e quello dell' atmosfera. Allorchè vengono appli_

(1) *Vedasi, intorno questa malattia l' articolo* Generalità delle ferite.

cate sopra il bubbone incipiente, coperto dal medesimo colore rosso, si rispinge indietro la suppurazione già formata nel punto centrale della flussione dell'ascesso. Il fluido icoroso si sparge nel tessuto cellulare profondo ed infiltrasi verso la cavità del bacino, dove si formano raccolte purulente considerabili che mettono la vita del malato in pericolo, ma siccome dopo attaccate le mignatte il tumore esterno trovasi diminuito di volume, si continua l' applicazione delle medesime fino a che non è interamente sparito. Allora si vanta e proclama la guarigione, mentre che l' interna suppurazione aumenta e non manifestasi che allorquando l' ascesso è arrivato al suo terzo grado; ma si suppone che sia una malattia che nulla abbia che fare colla prima, benchè essa appartenga alla metastasi prodotta dalle mignatte. Noi abbiamo avuto occasione di vedere un numero assai grande di esempi di questi fatti nei militari curati nel modo detto e col metodo antiflogistico, e fra gli altri tre ufficiali della Guardia, i quali dopo essere stati sottoposti a tale medicatura dai fautori del metodo antiflogistico, vennero all' ospedale di Gros-Caillou, per esservi curati nella maniera convenevole e perchè gli fossero apprestati quei soccorsi che da ascessi enormi e profondi che aveano nell' anguinaia e nel bacino, si richiedevano. Io ebbi la buona fortuna di salvare la vita ai due primi; ma il terzo morì alcuni mesi dopo l'apertura del suo ascesso. Nei due primi per la apertura dei cavi purulenti uscì un litro e mezzo circa di materie purulenti, nel terzo, aperto il cadavere, si trovò un punto di carie nella faccia interna della branca ascendente dell' ischio, e cavi purulenti, che aveano staccati tutti i muscoli del bacino. Spessissimo eziandio l'applicazione delle mignatte ai bubboni è susseguita da una affezione gangrenosa che disorganizza le parti ed è questa sicuramente una delle più gravi e più funeste complicazioni.

Che si dovrà dunque fare nei due casi che abbiamo qui sopra notati? Nel primo, in quello cioè delle ulcere, allorquando la piaga è un poco antica, e che evvi luogo di sospettare che già è seguito assorbimento, sono da prendersi più indicazioni. La prima si è quella di menomare gli effetti di questa ulcera, e la seconda di alternare o di distruggere, per quanto è possibile, la virulenza che ha penetrato nel sistema generale. La terza poi sarà relativa allo stato dello stomaco del soggetto. Nella supposizione che sia indebolito, e che vi si scorgano segni di zavarre, bisognerà cominciare dall'amministrare un blando vomitivo composto di un infusione acquosa, filtrata, di ipecacuana, e di una frazione d'emetico. Cotesto vomitivo, opportunamente amministrato, ristabilisce e riordina l' azione dello stomaco, imprime una scossa salutare a tutta la macchina, e per conseguenza molto favorisce gli effetti degli indicati rimedi. Tuttavia se esistessero segni di pletora sanguigna generale, si farà procedere questo vomitivo da un salasso proporzionato alla pletora stessa.

Sodisfatte coteste indicazioni, benchè elleno siano estranee all' affezione principale, medicasi la piaga con una pomata composta di parti eguali d' olio di mandorle dolci, di cera vergine a cui si aggiunge un'ottavo d' unguento napolitano doppio purissimo, mescolato per triturazione; si distende sopra un panno lino traforato che copresi con morbide e delicate fila, e si mantiene fermo con acconcia fasciatura. Al tempo medesimo amministrasi all' infermo il liquore preparato secondo la ricetta (1) qui sotto fa-

(1) *Deuto-cloruro di mercurio . .*
Idroclorato d' ammoniaca. . . . . . . } *aa. gr. V.*
Oppio gommoso. . . . .

Facciasi disciogliere l'oppio in sufficiente quantità d'acqua distillata, appresso aggiungasi a questa prima soluzione le due altre sostanze che si disciolgono insieme con sufficiemte quantità di liquore minerale dell' Hoffmann ed allungasi la totalità di questa dissoluzione in una libbra d'acqua distillata, che si amministrerà dalla dose di un cucchiaio da caffè ad un cucchiaio grande in un veicolo dolce, come per esempio il latte.

Intorno a questo liquore noi faremo osservare che il deuto-cloruro d'oro e il cianuro di mercurio, impiegati per via di unzioni o internamente ammini-

cendolo prendere nel latte, la mattina a digiuno, e se gli fanno fare ogni quinto o sesto giorno, alle piante dei piedi unzioni con unguento napoletano doppio, impiegandone in ciascuna unzione da una mezza dramma ad una dramma o una dramma e mezzo al più. Le unzioni vogliono essere fatte delicatamente lungo le imboccature dei vasi linfatici, al disotto ed al di sopra del malleolo interno. Allorchè l'assorbimento è seguito, chiudesi la gamba in calze di filo destinate a quest'uso. All'indomani si fa lavare la gamba con acqua saponosa. Perchè questa unzione non venga accompagnata da locale irritazione, egli è utile il fare avvertire che bisogna il mercurio sia spento e triturato per lo spazio di dodici o quindici giorni, senza smettere, nella sugna pura, senza miscuglio di alcuna altra sostanza estranïa, come l'essenza di trementina, la quale viene frequentemente impiegata per sollecitare la triturazione. Bisogna prescrivere un regime dolcificante e latteo all'infermo, fargli fare moderato esercizio all'aria aperta, farlo vestire con vesti che il tengano caldo, proibirli il caffè e qualunque sorta di liquore alcoolico, e consigliarli assoluta continenza.

Appena è il malato arrivato al quindicesimo giorno, che già le sue piaghe si sono deterse e sono divenute vermiglie. Da questo momento, si possono medicare col medesimo cerato senza mercurio o colle fila morbide, e la cicatrice comincia ad effettuarsi fra il diciannovesimo ed il ventesimo giorno, per continuare inseguito senza interruzione fino al termine. Si reprimono i bottoni carnosi, e si agevola la cicatrizzazione per mezzo del calomelano col quale aspergesi tutta la superficie della piaga. Continuasi l'uso quotidiano del liquore e delle unzioni con lunghi intervalli tra l'una e l'altra. Una, due o tre once al più di unguento napoletano doppio bastano a risanare il malato. Tutti quegli i quali vengono curati in questa maniera; essendo eguali ed i medesimi sintomi che si osservano, sono e debbono essere guariti avanti il trentacinquesimo o quarantesimo giorno.

Se le ulcere si siano formate sulla corona del glande od alla base interna del prepuzio, e che questo prepuzio sia prolungato in maniera tale che non venga fatto di potere scoprire il primo se non che difficilissimamente ed a stento, bisogna con tutta sollecitudine fendere il prepuzio o praticare l'operazione del fimosi, ed anzi devesi cominciare la cura con questa operazione; perciocchè altramente le ulcere si estendono e si dilatano alla regione declive del frenulo di questo prepuzio, la parete esterna del canale dell'uretra, la quale viene prestissimamente forata, e ne nasce un'incurabile ipospadia. Il miglior metodo per praticare questa picciola operazione consiste in condurre un gammautte lievemente concavo, di stretta lama e di punta molto affilata, per mezzo di una tenta scanalata d'ebano, fra il prepuzio ed il glande, fino al fondo della ripiegatura di questa membrana, poscia in disimpegnare la tenta ed in rovesciare il bistorino, dopo aver bene scelta la parte media ed anteriore del prepuzio che colla sinistra mano si tiene un poco disteso in alto ed in dietro, onde tagliare in un sol colpo questo coperchio, dal di dentro in fuori, facendo uscire, la punta dell'istrumento a traverso i tegumenti. La sezione del resto di questa porzione cutanea compiesi allora da sè medesima, e l'operazione è terminata, a meno che la interna membrana, per troppo sollecito ritiramento, non sia sfuggita al tagliente dell'istrumento: in questo caso compiesene la sezione. La medicatura di questa piaga è semplice e rinnuovasi a piacimento. Quella delle ulcere che trovasi messa allo scoperto medicasi appresso nella maniera che abbiamo detto più sopra, e così tutte insieme s'incamminano speditamente verso la guarigione. Si possono lavare periodicamente con una leggiera soluzione di deuto-cloruro di mercurio (1); per reprimere i bottoni carnosi non bisogna mai adoprare il nitrato

strati ed introdotti nello stomaco, ci è sempre paruto che abbiano dato occasione ad inconvenienti. Ci è principalmente sembrato che alterassero l'integrità del sistema vascolare arterioso, a motivo per certo dell'azione corrosiva che essi esercitano sopra cotesti vasi.

(1) *Un mezzo grano per oncia d'acqua distillata; vi si può aggiungere una quantità eguale d'oppio gommoso disciolto nella medesima acqua.*

d' argento o le acque astringenti, come l'acque di Saturno o le acque alluminose, perciocchè coteste sostanze possono ripercuotere la virulenza e spingerla nelle parti profonde dell'economia. Nè maggiormente vengono da noi approvati i bagni locali o le immersioni del pene nei liquidi ammollienti, dei quali si fa ordinariamente abuso. Questi bagni locali determinano l'edema del prepuzio e predispongono le ulcere a complicarsi coll'infracidamento d'ospedale. Nel caso in cui sì fatto infracidamento avesse luogo, si dovrà medicare in conformità dei precetti che abbiamo dettati all'articolo GENERALITA' DELLE FERITE.

I porri od altre escrescenze di questa natura che si ingenerano e crescono nelle medesime parti debbono essere medicate colla medesima pomata o cerotto mercuriale, e si prescriverà all' infermo la curazione accennata, badando sempre che passi un lungo intervallo tra l' una e l'altra delle unzioni che si fanno alla pianta dei piedi. Le quali unzioni non si debbono fare altrove o non lungi, perciocchè evvi da temer meno l'irritazione delle glandule salivari, e perchè il mercurio passa per tutto il sistema linfatico. senza eccettuare la più picciola porzione. Frapponendo lunghi intervalli di tempo fra l'una unzione e l' altra, il mercurio cammina lentamente in cotesto sistema, penetra in tutti i tessuti, neutralizza il principio morboso, col quale facilmente si combina, siccome con tutti gli acidi, e ne distrugge gli effetti. In questa maniera non sopravviene e non può sopravvenire salivazione, accidente il quale, che che ne dicano certi autori, è sempre tanto più funesto, in quanto oltre le gravi conseguenze che il ptialismo può avere, apporta il grave inconveniente di lasciare sfuggire il mercurio, alla cui azione allora non soggiace la virulenza, soprattutto quando la salivazione comincia presto; e la malattia ed i suoi sintomi sviluppansi inseguito con maggiore intensità e veemenza di prima. Egli è dunque cosa necessarissima impedire a che abbia luogo questo inconveniente ed il nostro metodo lo impedisce e ne è affatto esente: quindi è che dapoichè il mettiamo in uso ed il facciamo mettere in pratica dai nostri allievi non ci è mai sopravvenuto quest'accidente presso i moltissimi soggetti che abbiamo curato tanto in città, quanto negli ospedali. Uno dei nostri antichi aiutanti maggiori, distinto per merito grandissimo e per non comune zelo, il dottor Gimelli, membro della reale Accademia di medicina, presentemente pratica questo metodo nell' ospedale di Gros-Caillou, con ottimo e costante riuscimento.

Allorquando le escrescenze, delle quali abbiamo parlato, sonosi appassite ed hanno perduto il loro colore, si possono attaccare coi leggieri caustici; il più innocente ed il più comodo è la polvere di sabina, colla quale si coprono coteste escrescenze, rendendole isolate dalle parti sensibili. Dopo tre o quattro applicazioni di questo topico i porri si staccano, cadono, ed i punti ai quali le loro radici s'inseriscono, prestamente cicatrizzano. Se coteste escrescenze avessero un volume troppo esteso, supponendo sempre che la causa interna fosse distrutta o neutralizzata colla prescritta medicatura, impiegherebbesi la potassa caustica in polvere la quale metterebbesi diligentemente sopra questi tubercoli, rendendoli isolati egualmente dalle vicine parti per mezzo di piccioli viluppi di fila spalmati di cerato. Le picciole piaghe che susseguono alla caduta delle escare sono immediatamente cicatrizzate. Noi non consigliamo nè l'allacciatura, nè la resecazione, perciocchè sono sempre inutili, in quanto che le escrescenze si riproducono, e spesso sono nocive in quanto evvi pericolo che sopravvengano emorragie, o che si accenda l' infiammazione locale e si diffonda il male. Quando trattasi di sintomi costituzionali, come questi ultimi, egli è savio consiglio continuare più a lungo la medicatura, della quale abbiamo parlato, a fine di acquistare la certezza che è stata totalmente distrutta la virulenza venerea, ed assicurare il soggetto che la sua guarigione è compiuta o radicale.

Il bubbone si può manifestare senza alcun altro sintomo esterno, imperocchè l' assorbimento operato dalla membrana mucosa dell'uretra può trasmettere, senza che questa stessa membrana sia affetta, il principio morboso od i suoi simpatici effetti sopra le glandule linfatiche dell'anguinaia. Questo tumore viene annunziato da un lieve gonfiore lungo il ganglio infetto poscia sopravvengono dolori

pulsativi e un rossore da prima poco apparenti. Sì fatti sintomi vanno successivamente crescendo; nel centro del tumore manifestasi un punto di fluttuazione più o meno sensibile, ed allora cessa ogni dubbio intorno all' esistenza dell' ascesso. Se le mignatte portano seco loro grandi inconvenienti attaccandole quando comincia ad apparire il tumore esse producono effetti molto più sinistri allorchè il cavo purulento si è formato, perciocchè in questo stato non solamente esse imprimono un movimento metastatico alla materia purulenta verso gl' interni organi, ma di più determinano soventemente un'affezione gangrenosa alla superficie del bubbone. Siccome questo sintomo diviene critico della malattia allorchè il tumore è suppurato, così è savio e razionale partito l' agevolarne la suppurazione cogli ammollienti ed anche coi maturativi dei quali faceano uso gli antichi, siccome sonosi da noi consigliati nei bubboni pestilenziali, benchè questi ultimi non occupino le glandule linfatiche. (*Vedasi la nostra Campagna d'Egitto.*)

Allorquando la fluttuazione è sensibile, bisogna sollecitarsi ad aprire questo ascesso, non col bistorino o colla lancetta, siccome viene consigliato dalla maggior parte dei pratici, ma bensì colla potassa caustica polverizzata. In questa applicazione seguita la linea obliqua della piegatura dell' anguinaia, e applicasi la potassa in maniera da produrre un'escara disposta nella medesima direzione. Questo processo ha il vantaggio di recidere tutta la porzione disorganizzata della parete esterna dell' ascesso, e di assorbire una gran parte della materia effusa nel suo interno; il cavo si deterge inseguito con molta sollecitudine, e formasi prestamente la cicatrice senza che resti appena alcun sensibile vestigio. L'istrumento tagliente, al contrario, ha il doppio inconveniente di favorire l' espansione o l'assorbimento del fluido purulento pei vasi aperti, e di diffondere il male; la piaga diviene fistolosa, i margini si esulcerano e la guarigione è più o meno ritardata.

Sebbene questo sintomo sia critico, allorquando l' ascesso è aperto per tempo e colla potassa, egli è cosa prudente il mettere l'infermo alla curazione generale, che abbiamo descritta; solo si aspetterà che la cicatrice della piaga che risulta dalla caduta dell' escara prodotta dalla potassa sia incominciata, per impiegare le unzioni mercuriali che si debbono fare alla pianta dei piedi. Senza di ciò il mercurio può sfuggire colla suppurazione per la piaga del bubbone: la medicatura deve essere la medesima di quella delle ulcere. Se l' erisipela che qualche volta complica questi ascessi, non cede agli ordinari rimedi, si ricorrerà al cauterio attuale, il quale mettesi da noi in uso, con costante riuscimento, nell' erisipela traumatica. È stato lodato l'iodio, in questi ultimi tempi, per promuovere la risoluzione di questi tumori; ma noi dichiariamo che cotesto medicamento, il quale abbiamo noi stessi avuto occasione di provare, e di veder provare da esperti pratici, invece di produrre quest' effetto, ci è paruto costantemente nocivo. Potremo citare un numero assai grande di esempi in appoggio di questa asserzione.

Le interne alterazioni delle ossa, delle membrane fibrose e delle altre parti organiche accessibili all'azione di questa virulenza la quale è sparsa nell' economia, vogliono essere curate nella medesima maniera; solo è necessario d' insistere più lungamente nell'uso dei principali rimedi, e principalmente delle unzioni, le quali appoco appoco si andranno facendo più di rado, ogni secondo, e terzo giorno allorchè saremo arrivati ad impiegare la più forte dose. Finalmente quando si vedrà che l' esostosi avrà sofferto una sensibile diminuzione, senza smettere la cura, se ne seconderanno gli effetti coi blandi topici rivulsivi, come i vescicanti volanti, i quali si rinnuoveranno periodicamente e si applicheranno coll'intermezzo di un velo imbevuto nell'olio di mandorle dolci; si avrà similmente cura di mescolare alle cantaridi parti uguali di canfora. L' epidermide disorganizzata devesi lasciar cadere da sè medesima. Del rimanente poi non si può sperare che avvenga la risoluzione di questi induramenti od esuberanze ossiformi che dopo una cura di sei, otto, dieci o dodici mesi più o meno, secondo la cronicità del male. In tutte queste affezioni croniche, secondasi vantaggiosamente l'effetto delle unzioni mercuriali, sempre fatte a grandi intervalli, coi siroppi sudoriferi, ai quali si aggiungono le medesime sostanze che hanno servito a comporre il liquore prescritto

più sopra. Quello che noi abbiamo adottato (1) è principalmente indicato per le persone di costituzione linfatica con proclività allo scorbuto. Invece di mettere gli ammalati a dieta ed al regime debilitante, bisogna nutrirli coi buoni alimenti e colle carni d'animali adulti. E basta farli astenere dall'uso delle carni salate, dai legumi farinosi, dal caffè e dai liquori alcoolici.

Qui, come nei casi precedenti, le pretese cavate di sangue capillari sono non solamente inutili, ma costantemente nocive; imperocchè siccome le mignatte non succhiano che il sangue arterioso, così indeboliscono i soggetti e li dispongono alle affezioni putride e nervosa (adinamiche del Pinel): noi abbiamo avuto occasione di vederne un gran numero di esempi. Avanti di fare l'analisi di questo metodo antiflogistico per poterne fare il paragone col nostro, vogliamo dire, in brevissime parole, quale sia la nostra opinione sulla natura e le varietà della blenorrea.

Più e più volte si è veduto che una sola ulcera cancerosa di una donna, senza altro profluvio che quello prodotto da questa piaga, bastava perchè l'uomo, entrato secolei in commercio, contraesse scoli gonorraici più o meno gravi e virulenti, la cui inoculazione determina la sua volta piaghe sifilitiche o profluvi della medesima natura. In qualunque stato di cose altresì, noi abbiamo luogo di pensare che la blenorrea sia uno dei sintomi della sifilide, con gradi variabili d'intensità, e che la sua retropulsione possa essere accompagnata dai medesimi effetti che quelli che derivano dalla ripercussione del fluido icoroso di un'ulcera consecutiva e ben caratterizzata. Una lunghissima esperienza non ci lascia il minimo dubbio intorno a questa verità. Siccome le ulcere delle quali abbiamo parlato, vi sono blenorree, le quali producono appena appena una lieve flogosi sopra una porzione della membrana mucosa dell'uretra, e che una picciolissima quantità di sostanze balsamiche purissime come i balsami della Mecca, di copahu o del Perù, fanno sparire in pochissimi giorni, sia che si amministrino incorporati nel zucchero e dati per bocca, o sia che vengano iniettati nell'uretra, e amministrati per clistere, mescolandoli all'olio di mandorle dolci. Pare che oltre la loro proprietà assorbente e seccativa, queste sostanze abbiano ancora una qualità specifica, che agisce particolarmente sopra questo genere di malattia, come sopra le affezioni catarrali di tutte le membrane mucose. Si guarirebbero parimente, e noi ne abbiamo fatto l'esperienza, le escoriazioni esterne coi medesimi balsami applicandoveli sopra. Peraltro è assolutamente necessario che coteste sostanze siano pure: siccome esse sono ordinariamente mescolate con cattivo olio di ricino ed altri olii estranei, così possono essere più pregiudicevoli che utili.

Noi abbiamo curato con pienissimo riuscimento le blenorree virulenti amministrando gli stessi rimedi indicati contro la sifilide propriamente detta, e solo vi facevamo aggiungere blande unzioni mercuriali, che si praticano sotto il canale dell'uretra ed al perineo, alle quali si fanno succedere le lavande saponose e lasciando sempre tra l'una e l'altra unzione più giorni d'intervallo. Per cessare questi profluvii bisogna sicuramente un certo spazio di tempo; ma spesso la guarigione succede senza balsamo, nè alcuna specie di iniezioni astringenti, le quali noi crediamo costantemente perniciose: onde noi le abbiamo riprovate e poste affatto in disusanza. Raramente facciamo attaccare le mignatte al perineo; perchè ciò facciamo, bisogna veramente che vi siano segni molto caratteristici di intensissima infiammazione locale. Similmente non facciamo che rarissimo caso dei bagni, i quali ritardono la guarigione;

(1) *Salsapariglia rasa* ℔ 32, *foglie di borrana* ℔ 2, *rose pallide* ℔. 2, *rob di sambuco* ℔ 1, *foglie di sena* ℔ 2, *anaci verdi* ℔ 2, *zucchero* ℔ 62. *Si fanno tre macerazioni a freddo, ciascuna di tre giorni, si avvicinino sufficientemente i liquori; vi si facciano bollire per una mezz'ora le rose e la borrana; si tengano in infusione le foglie di sena e gli anaci durante una notte; si coli, si schiarisca, si aggiunga il rob di sambuco e facciasi collo zucchero un siroppo molto cotto. Bisogna avere l'attenzione di fare le macerazioni nell'acqua distillata.*

ma per calmare il dolore e reprimere l' erezione dei corpi cavernosi impieghiamo le minuge spalmate d'oppio gommoso. In seguito alla già indicata medicatura aggiungiamo le pillole di canfora e d'oppio, o altri estratti di sostanze narcotiche, da prendersi nell' ora del sonno, come anche l'emulsione di mandorle dolci con intendimento di adempire alla medesima indicazione.

Allorquando le blenorree sono semplici ed esenti da quei sintomi gravi che caratterizzano le blenorree virulenti, si possono curare, come si è detto da principio, colle sostanze balsamiche, e tuttavia è cosa prudente il cominciare dagli antisifilitici, quali sonosi per noi indicati, a non adoperare quelle prime se non che per cessare lo scolo, nel caso in cui tuttora esistesse. Allorchè per qualche errore dietetico, o per inaspettate cagioni, il profluvio blenorragico resta repentinamente soppresso e ripercosso sopravviene ordinariamente una flussione in uno o in ambedue i tessuti: essa viene manifestata dal gonfiore dell' organo, da dolori pulsativi e da un rossore assai intenso, il quale si manifesta esternamente e si distende a tutto il dartos. Se nell' andamento e corso della sifilide e nel procedimento dei suoi diversi sintomi evvi un caso in cui il metodo antiflogistico sembri indicato, è sicuramente in quello che abbiamo ricordato. Ebbene l' esperienza ci ha provato che le cavate di sangue, per esempio, tanto lodate dagli autori nelle orchiti, non sono mai necessarie, e che, al contrario, sono quasi sempre nocive, 1.° in quanto che le mignatte indeboliscono considerabilmente i soggetti per le ragioni già dette, e perchè invece di diminuire l'ingorgamento, esse aumentano soventemente il suo volume; 2.° in quanto che determinano frequentemente delle esulcerazioni nei punti ai quali si sono attaccati, inducono ascessi nel tessuto cellulare o lamelosso succutaneo, e favoriscono la formazione dell' idrocele; 3.° finalmente in quanto che è facile il comprendere che, dove non si rimedi alla causa della flussione, non v' è cosa che valga a dissiparla, mentre che egli è facile distruggerla in pochissimo tempo con mezzi semplici e razionali dei quali andiamo a discorrere.

Prima di tutto bisogna introdurre e lasciare permanentemente dentro al canale dell' uretra una minugia fine di gomma elastica, spalmata di un grosso intonaco d' oppio gommoso (1), e siccome in tutte le organiche lesioni lo stomaco prova costantemente una irritazione simpatica per la quale cade in uno stato di stupore, si amministra immediatamente all' infermo un vomitivo ed inseguito se gli ordineranno i diluenti. A questo vomitivo poi sarà cosa utile il far procedere l'applicazione di una o due coppette scarificate all' epigastrio. Si involgono le borse in un panno lino imbevuto d'olio canforato di camomilla, e le si tengono sospese e compresse con un sospensorio di flanella. Se l'ingorgamento persiste, il che accade di radissimo, si prescrivono alcune unzioni mercuriali locali come pure alcuni grani di calomelano e di rabarbaro, che in forma di pillole si fanno prendere all'infermo nella mattina. Per quanto intensa sia l' infiammazione, essa cede all' uso di sì fatti rimedi e e si dissipa a vista d' occhio di maniera che ell' è intieramente sparita fra il terzo ed il quinto giorno al più tardi. L' esperienza è venuta a mostrar chiara l'efficacia notabile di questo metodo, e sono già alcuni anni che esso solo viene adottato nella sala dei feriti dell'ospedale di Gros-Caillou, dove è stato argomento di parecchie delle nostre lezioni di clinica.

Il raziocinio altresì viene qui in appoggio dell' esperienza. Che avviene in effetto impiegando questi mezzi? La minugia, calma all'istante stesso l'irritazione locale, richiama lo scolo, o il profluvio blenorragico, e dissipa l' irritazione simpatica la quale erasi concentrata nel testicolo, i cui vasi sono distesi dalla metastasi dei fluidi, che hanno prodotto la flussione: ciò è quanto costituisce l' ingorgamento astenico, che i leggieri tonici e la compressione graduata debbono dileguare tanto più sollecitamente, in quanto questi vasi hanno conservato tutta la forza delle loro proprietà vitali, forze che avrebbero necessariamente perdute se fossero state attaccate le mignatte; quindi

(1) *Si deve ammorbidire con sugo gastrico d' animali o con saliva purissima di fanciullo.*

è a noi occorso di vedere nei nostri ospedali, siccome nella pratica civile, queste flussioni prolungarsi indefinitamente e terminare sovente coll' induramento del testicolo o l' idrocele, nonostante la reiterata applicazione delle mignatte.

Ora che abbiamo esposta la nostra opinione intorno alla natura della sifilide e dei suoi principali sintomi, come pure intorno al metodo di cura che si è da noi messo in opera per guarire questa malattia, esprimiamo il desiderio, pel bene dell' umana generazione e l' onore della scienza, che i giovani pratici si vogliano prendere la pena d'esaminare senza prevenzione e con discernimento questo metodo, il quale noi possiamo chiamare razionale. Sarà per essi cosa facile di conoscerne i vantaggi e di farne il paragone col così detto metodo antiflogistico, che da alcuni autori fanatici è stato lodato in questi ultimi tempi, con tanta esagerazione che, quali che si fossero cattivi successi, non si prodigavano meno le mignatte, a segno tale che quando costavano 15, 20 e 25 centesimi l' una, noi sappiamo di certo che in una sola sala di centosettanta persone afflitte da mal venereo, ne sono state consumate circa quindicimila nello spazio di sei mesi. Noi conserviamo ancora la nota della Farmacia, che attesta questo fatto.

La sfavorevole idea che era stata insinuata nell'animo del pubblico riguardo al mercurio, il cui cattivo uso era stato in effetto molto pregiudizievole, siccome da gran tempo era stato annunziato da molti uomini chiarissimi, ed i vantaggi apparenti che da principio offriva il nuovo metodo, furono le principali cagioni della cieca fede che si pose in quest'ultimo; le circostanze gli sono state altresì propizie. Essendosi la sifilide considerabilmente indebolita, ed essendo la società pervenuta al maggior grado d'incivilimento, di saviezza e sobrietà, egli è facile comprendere che le persone che sono cadute malate, invece di nascondere il loro male e trascurare di curarlo, richiedevano nel primo manifestarsi del medesimo e con tanta maggior confidenza, i soccorsi dell'arte, in quanto non si trattava più di mercurio, ed in quanto le prime guarigioni, tuttochè imperfette fossero, sedussero il pubblico ed i giovani medici. Effettivamente, i soggetti attaccati da qualcuno dei sintomi che vengono chiamati primitivi, lievi o benigni, erano per verità guariti o almeno in apparenza con rimedi semplici ed in uno spazio di tempo più o meno corto. Le cavate di sangue *capillari*, la dieta, qualche purgante, le bevande gommose e le bevande saturnine, o una soluzione di nitrato di argento sopra le escoriazioni o le piaghe recenti e superficiali, solevano ordinariamente bastare a far cessare questi sintomi, ed i soggetti erano o si stimavano guariti effettivamente allorchè questi sintomi erano recenti e lievi e senza interna infezione. Quando, al contrario, era seguito il minimo assorbimento di virulenza, che precede ed accompagna l'invasione dei sintomi primitivi o consecutivi la guarigione conseguita colla medesima maniera di medicatura non era se non che apparente. Una imparziale osservazione, e le molte ricerche che da gran numero di chirurghi militari sono state fatte per lo spazio di intieri anni, hanno provato in una maniera incontrovertibile che tutte le persone di quest'ultimo numero hanno sofferto recidive più o meno gravi del male che erasi fatto sparire temporariamente. Noi proviamo forte rammarico del non aver potuto far pubblicare un prezioso lavoro che intorno a questa materia era stato composto da uno dei giovani ed eloquenti professori della Scuola di chirurgia e di medicina militare di Metz, il quale ne è stato per sempre rapito da una grave e cronica malattia. Le numerose esperienze di questo chirurgo fatte sopra soldati appartenenti a più reggimenti, curati sotto i suoi occhi, e gli schiarimenti che egli avea raccolti in tutte le regioni d'Europa sopra il medesimo subietto, gli avevano fatto conoscere all' evidenza la verità di questa asserzione. Le nostre indagini e quelle di tutti i nostri colleghi, i quali, al pari di noi, hanno avuto occasione di osservare e tener dietro agli effetti di questo metodo nuovo, sono pervenuti alla medesima conseguenza; e noi osiamo dire che oggigiorno la convinzione intorno questo punto di terapeutica è sì generale, che invece di bandire il mercurio, come si è voluto fare per qualche tempo, se ne estende l' uso ad un gran numero di malattie oltre la sifilide, e per le quali pareva che questo rimedio

fosse contrindicato, tali sono le flemmazie croniche della maggior parte degli interni organi. E similmente conforme il parere di alcuni celebrati medici, devesi, in sì fatto caso, amministrare il mercurio a grandi dosi facendo testimonianza della sua innocenza. Senza che io partecipi intieramente di questa opinione, dichiaro di aver fatto uso del medicamento in discorso, con grandissimo riuscimento, in qualunque ingorgamento o flemmazia cronica degli organi parenchimatosi del bassoventre, dello stomaco, dell' utero, delle mammelle della donna, e degli organi generatori dell' uomo. Finalmente tutti i medici, esperti e prudenti concordano oggigiorno a dire che il solo rimedio efficace contro la sifilide è il mercurio o le sue preparazioni, amministrate con quella prudenza e saviezza che dal bene dell'umana generazione si richiede; e sopra questi principj precisamente ha fondamento il nostro metodo, i cui vantaggi sono stati confermati da una lunga esperienza (1).

Una malattia molto grave, alla quale danno ordinariamente luogo le non metodiche medicature della gonorrea, e il ristringimento del canale dell' uretra, che può chiamarsi con ragione uretrite, molto più comune che altrove nei paesi dove le blenorree vengono curate quasi esclusivamente colle iniezioni di liquidi ripercussivi o astringenti, metodo molto usato presso alcune nazioni del Nord, principalmente in Inghilterra. Sì fatti ristringimenti danno soventemente luogo, la lor volta, ad iscurie violenti, alla ritenzione parziale o totale dell' orina, agli ascessi orino-gangrenosi ed alle fistole orinarie. Noi non abbiamo nè vaghezza, nè pretensione di descrivere ciascuno di questi accidenti, ci ristringeremo soltanto ad accennarne le principali circostanze per far meglio conoscere ai giovani pratici quali mezzi noi crediamo più efficaci per guarire ciascuna di così fatte affezioni. Ci asterremo medesimamente dall'entrare a parlare a lungo della discrepanza delle opinioni, che gli autori più o meno celebri i quali hanno scritto sopra queste malattie, hanno portato e le quali sono state alternativamente celebrate e criticate.

Noi chiamiamo uretrite cronica l' ingorgamento delle pareti membranose dell'uretra, il quale è caratterizzato dalla difficoltà d'orinare, specie di stanguria, da dolori locali e da bruciore; la parete inferiore del canale si presenta al tatto sotto la forma e la densità di una corda tesa ed ordinariamente evvi per l' uretra un profluvio più o meno abbondante, periodico o continuo di sierosità acre e di colore variante tra il giallo ed il verdastro. In una o più parti del canale si trovano ristringimenti anormali o stretture, di cui il malato sa facilmente accennare la sede, e che si può determinare mediante il tatto e colla minugia esploratrice. Generalmente, questi ristringimenti hanno luogo al di là del bulbo dell' uretra, nel tessuto membranoso e follicolare di questo canale, il quale corrisponde all' intervallo triangolare superiore dei muscoli bulbo-cavernosi: è in questo spazio compreso fra il bulbo-spugnoso del canale medesimo ed il perineo che bisogna cercare cotesti ristringimenti, i quali sono effetto dell'ingrossamento o della tumefazione parziale di questa membrana mucosa e del circostante tessuto cellulare, accompagnato da flogosi e soventemente da screpolature o da particolari escoriazioni dalle quali stilla il profluvio di cui abbiamo parlato.

Le cause dell'affezione in discorso dipendono essenzialmente dalla presenza di un fomite morboso particolare, prodotto e mantenuto dalla virulenza sifilitica o scrofolosa, perciocchè di questi ristringimenti ne sono stati veduti in soggetti attaccati da diatesi scrofolosa, i quali non aveano avuto alcun commercio con donne infette. Le cause determinanti sono le iniezioni astringenti, o idrastaci intieramente presi, e le esterne meccaniche cagioni; queste sole non producono che

(1) *Certamente noi potremmo oggigiorno rallegrarci di vedere questa orribile malattia totalmente estirpata dalla società, o considerabilmente attenuata, se nel curarla si fosse adoprato senza interruzione il metodo del quale abbiamo brevemente accennate le parti principali. Il nome di questo metallo (il mercurio) non spaventerebbe, senza dubbio, più il pubblico, usandolo, più di quello che lo spaventa il sapere che si adopra il sottocarbonato di soda.*

rarissimamente il ristringimento dell'uretra, perchè noi abbiamo avuto occasione di curare molti militari nei quali questo canale era stato scalfito da ferite ricevute in battaglia, ed in nessuno era sopravvenuto alcun accidente di questa natura.

Del resto questi ristringimenti possono giungere a diversi gradi, e secondo questo concetto si domanda quali siano le indicazioni da prendersi? La prima consiste in distruggere o in attenuare la causa morbosa spontanea predisponente, analoga a quella che senza dubbio produce le organiche lesioni delle viscere e delle glandule linfatiche, di cui abbiamo già parlato nelle nostre *Memorie*; la seconda deve mirare a far cessare gli effetti di questa causa principale ed a dissiparli del tutto. Si sodisfa alla prima indicazione impiegando le unzioni mercuriali fatte a picciole dosi sotto il canale dell' uretra coll'intervallo di tre o quattro giorni fra l'una e l'altra, ed amministrando il siroppo depurativo, di cui si è detto sopra, facendolo prendere la mattina a digiuno nelle infusioni amare. Attaccasi l' ingorgamento locale coi leggieri rivulsivi applicati più volte lungo tutto il canale. Egli è caso raro che bisogni attaccare qualche mignatta, o, meglio ancora, qualche coppetta scarificata sui margini di questa regione (il perineo.) Cotesti rivulsivi, che si preparano forti o deboli a piacimento, consistono in linimenti alcalini canforati, in leggieri vescicanti, siccome quelli che per noi si sono già accennati, medicati con una pomata dolcificante, e talvolta con piccioli moxa situati sopra quelle parti dove si sentono gli induramenti. Bisogna al tempo stesso dilatare appoco appoco il canale per mezzo delle minuge, o meglio delle siringe di gomma elastica fatte precedere nel passaggio da una picciola corda di budello allorquando il ristringimento è profondo. Mediante una tale medicatura noi abbiamo guarito un gran numero di uretriti croniche, le quali tutte pareva che esigessero l' uso del caustico. Noi siamo di parere che quest'ultimo mezzo non sia mai necessario e non indicato. Lo consideriamo come inutile, spesse volte nocivo, ed anche pericoloso: inutile in quanto che se è stata praticata la medicatura qui sopra descritta, e modificata e continuata più o meno a lungo e secondo che si richiede non evvi bisogno di caustici; mentre accade spesso che dopo aver ristabilito temporariamente il libero corso dell'orina col mezzo del caustico, il ristringimento si riproduce in una maniera più forte, ed è talvolta sì estesa l'aderenza delle pareti del canale, che la ritenzione dell' orina diviene completa. Noi ne abbiamo veduto degli esempi anche tra le persone stesse operate da Ducamp. Everardo Home, il più caldo sostenitore della cauterizzazione immaginata da Hunter nel cominciamento dell'ultimo passato secolo, ha convenuto con noi, che questo mezzo, oltre agli inconvenienti che porta seco, è soventemente susseguito da recidive; e dopo il nostro viaggio in Inghilterra, alla fine dell'anno 1826, questo celebrato pratico l'ha posto in disuso.

Esso è nocivo in quanto quasi sempre è impossibile di ristringerne gli effetti al punto ostruito o all' induramento. Il caustico agisce soventemente sopra le porzioni sane della membrana mucosa, e in qualche caso la altera a diversi gradi, siccome ce ne siamo assicurati. La cauterizzazione può essere ancora seguita da gravi emorragie o da ascessi gangrenosi nel tessuto lamelloso del perineo e del bacino, ed in fine dalla morte dei soggetti. Pochissime sono state le persone, tra quelle che noi abbiamo vedute, e nelle quali erano sopravvenuti ascessi gangrenosi, dopo la cauterizzazione, poche, io diceva, sono state quelle che sono scampate, ed io avrò da rammaricarmi, fino a che mi durerà la vita, del non essere stato chiamato a tempo per aprire un tale ascesso in un mio illustre amico. Giuste le quali riflessioni e senza entrare in altre particolarità, riprovo intieramente questo metodo, siccome quello che è alcuna volta impraticabile, quasi sempre inutile, e soventemente pericoloso.

Esso è in effetto impraticabile allorchè le pareti del canale hanno contratto una adesione mutua, e quando l'iscuria è completa. In questo caso, quasi tutti gli autori consigliano la puntura della vescica, praticata sopra o sotto al pube o a traverso l'intestino retto; ma questo metodo porta seco grandi inconvenienti e non ha i vantaggi della bottoniera consigliata dai due più celebrati chirurghi del passato secolo, Hunter e Desault, vale a dire un'incisione sopra la parte membranosa

dell'uretra, la quale si può facilmente prolungare, per mezzo di una tenta scanalata, fino al collo della vescica. Per questa incisione, mediante la quale evacuasi prima di tutto l'orina accumulata nella vescica stessa, si può disostruire il canale dell'uretra dal di dietro in avanti.

Quanto ai casi di stringimento spasmodico di questo canale, è facil cosa il conoscerli; si fatto stringimento si farà cessare prontamente, per mezzo di una minugia filiforme di gomma elastica, spalmata di un grosso strato d'estratto gommoso d'oppio, la quale si fa poi restare dentro nell' uretra pel più lungo spazio di tempo possibile.

Finalmente, dopo più accessi di furia, od in conseguenza di falsa strada, aperta nell'operazione del cateterismo (operazione che esige una gran pratica, e che è trattanto la miglior maniera, dove si possa mettere in opera, per cessare l' iscuria), se formisi profondamente nella regione del perineo un ascesso gangrenoso, bisogna sollecitarsi, senza cercare di procurarne la risoluzione colle mignatte, come consigliano i sostenitori dei metodi antiflogistici, sempre perniciosi, bisogna, io diceva, sollecitarsi a piantare il gammautte in quel punto dove sospettasi che sia la collezione marciosa ed orinosa, per dar prontamente esito alle materie effuse, e prevenire la loro espansione nel tessuto lamelloso del bacino, dove nascerebbe immediatamente la gangrena. Più e più volte abbiamo noi fatta questa operazione, benchè non esistesse nei soggetti che l'hanno sofferta, alcun segno veramente sensibile di fluttuazione. Coteste piaghe, sebbene spesso accompagnate da escare gangrenose, guariscono benissimo e spesso senza fistola orinaria. Altresì se consegue la guarigione, non però senza qualche difficoltà, di queste fistole, per mezzo della siringa di gomma elastica, avente un solo occhio nella sua estremità, (1) la quale si tiene nell'uretra fino a tanto che non è intieramente cicatrizzata la piaga fistolosa. Noi abbiamo praticato questo metodo in molti e molti veterani travagliati da coteste fistole, e dopo un certo spazio di tempo le abbiamo vedute chiudere. La siringa vuole esser cambiata ogni sette o otto giorni per impedire a che vi si formino sopra incrostazioni.

Onde non lasciare dolorose impressioni nell'animo delle persone che formano i soggetti delle osservazioni da noi fatte intorno ai cattivi effetti della cauterizzazione ci asterremo dal riportarle sebbene stiano a sostegno delle nostre asserzioni; altresì poi saranno chiaramente mostrati dall'esperienza.

NOTIZIA INTORNO AD UNA SPECIE DI TUBERCOLI OSSIFORMI LARDACEI.

Molti autori antichi e moderni hanno scritto sopra i tubercoli, principalmente sopra quelli che s'ingenerano nel parenchima degli organi della vita interna, come sono il fegato, i polmoni, la milza, ec. Quasi tutti concordano circa alla definizione, le differenze e l'esito di questa malattia; ma in nessuno di cotesti autori non trovasi l' identità di questi due tubercoli con quelli che noi abbiamo osservati nelle ossa o negli apparecchi fibrosi che le coprono. Queste ultime affezioni tubercolose in effetto hanno per carattere distintivo delle concrezioni ossiformi, che s' incontrano nella sostanza lardacea che le compone. Sì fatte concrezioni, disposte in lamine sottili concentriche o eccentriche, pare che si siano sviluppate dall'interno verso l'esterno del tumore o reciprocamente, e che comunichino tra loro per mezzo di filetti ossei, che passano a traverso una sostanza grossa e fitta, giallastra e granulosa, avente una perfetta somiglianza col lardo rancido.

Noi crediamo di dovere attribuire questo particolar genere d'affezione alla presenza, nell' economia del soggetto di un fomite morboso di natura sifilitica o scrofolosa, il quale ordinariamente si osserva nelle persone linfatiche, di color rosso, e le quali hanno ricevuto il contagio sifilitico, il quale da una causa susseguente viene svolto dentro alla grossezza di un osso o nelle membrane fibrose che lo coprono o che sono seco lui in immediato rapporto: tali sono le aponeurosi delle membra inferiori o delle regioni dorsali.

(1) *La siringa a due occhi ha l'inconveniente di lasciare uscir l'orina per la seconda apertura situata fuori della vescica; il liquido esce tra la siringa e l'uretra in maniera tale da mantenere la fistola.*

In effetto una percossa, data con più o meno violenza sopra questi apparecchi densi e fitti, ossei o fibrosi, desta nelle parti offese un processo di flussione nei capillari organici di questi tessuti, da cui può risultare una aberrazione nel trasporto degli elementi nutritivi che debbano mantenervi le proprietà vitali: per conseguenza le molecole terrose sono deviate dai vasi ossei e fibrosi verso il germe della malattia, e concorrono, insieme coll'albumina e la gelantina, a far crescere il tumore: onde il suo accrescimento effettuasi a dispendio delle ossa o delle aponeurosi dove egli ha preso origne. Cotesti apparecchi soffrono una vera logoranza eccentrica o concentrica, e lamine ossee si organizzano o si formano nella grossezza stessa del tubercolo o a strati, o a sottili tramezzi, vari di forma e di consistenza e rappresentati in volume ciò che è stato deviato dalle ossa comprese dalla malattia. La porzione ossea che è in rapporto diretto col tubercolo che è cresciuto nella sua grossezza o nella cavità midollare, dove si tratta di un osso lungo, logorasi in effetto eccentricamente; se, al contrario, il tubercolo si forma in uno dei punti dell'esterna superficie dell' osso, la logoranza sarà concentrica o seguirà dal di fuori all'indentro. Nell'uno e l'altro caso, le molecole terrose sono assorbite dai vasi sanguigni che si portano al tumore tubercoloso, nella grossezza del quale le depositano insieme cogli altri materiali acconci ad ingrossarlo. Onde l'osso malato diviene atrofico, assottigliasi e logorasi appoco appoco nelle medesime proporzioni dell'accrescimento del tumore. Questo processo morboso è accompagnato da dolori lancinanti e da una irritazione simpatica che turba ed altera l' integrità degli organi della vita interna, del cuore dello stomaco, ec., sopravviene la febbre con esacerbazione durante la notte, ed accompagnasi a incomode e moleste palpitazioni, a nausee frequenti, soventemente a vomiti, talora alla diarrea, alla tosse convulsa ed a grave ambascia.

Il tumore, arrivato ad un certo grado di crescenza retto avendo gl'intoppi fitti, poco clastici, che lo ritenevano nella grossezza delle ossa o degli apparecchi fibrosi, comparisce all' esterno sotto ai tegumenti ed a traverso delle altre parti molli, il cui tessuto alterasi in forza dell'azione meccanica o per l' influenza morbosa del tubercolo; il che induce un processo di compressione e di irritazione locale, con iniezione o ingorgamento dei vasi capillari organici delle parti circostanti al tumore, il rossore di esso ed un aumento sensibile del calore latente che contiene. Questi ultimi epifenomeni potrebbero farlo confondere con certi tumori erettili, o colle aneurisme di Pott; ma l'orecchio esercitato, accostato ad una tumefazione tubercolosa, non riceve la sensazione delle pulsazioni arteriose, che i tumori erettili danno costantemente. Quanto al calore anormale che si osserva, noi abbiamo creduto poterlo attribuire all'infiammazione che si accende nei nervi circonvicini, compressi o distesi dai tubercoli, siccome abbiamo avuto occasione di verificare in numero assai grande di soggetti, dei quali vogliamo riportare le più notabili osservazioni.

Il soggetto della prima era una Signorina della Normandia, d' età fra i 26 e 27 anni, di costituzione nervosa linfatica le cui mestruazioni procedevano irregolarissime. Cotesta Signorina avea avuto, in varii tempi, degli ascessi lungo le glandule ascellari ed inguinali; ed era frequentemente tormentata da dolori reumatici nelle membra inferiori. Per una caduta che ella fece sopra la destra gamba i dolori si fissarono in questo membro, al quale non poteva fare eseguire alcun movimento; alcune settimane appresso si vide che un picciolo tumore erasi formato al lato esterno della cresta della tibia verso la sua parte media. Da principio l'inferma non faceva alcuna attenzione a cotesto tumore, benchè vi soffrisse dolori lancinati alcune volte acutissimi. Col suo crescere successivo, passarono i mesi e gli anni senza che la malata richiedesse alcun medico dell' opera sua: cionondimeno spaventata dai progressi di questa nuova malattia essa chiese consiglio ai medici del paese, i quali la indussero a recarsi sollecitamente a Parigi per esservi curata in quella maniera convenevole che la sua condizione necessariamente esigeva. Eglino aveano giudicato che il tumore fosse di carattere contagioso.

Essendo io stato scelto a curarla, riconobbi fino la prima volta che l'esaminai, un tubercolo o un tumore scirroso,

di una forma ovolare e della grossezza di due pugni, profondamente piantato nel muscolo tibiale anteriore, e che pareva prendere radice nella grossezza delle due ossa della gamba, facendo, un rialzo di circa tre pollici all'esterno, innalzando la pelle, la quale ne era assottigliata. Tutta la superficie del tumore era di color rosso bruno, circondata da vasi varicosi, e svolgeva tale grado di calore da far salire il termometro di Réaumur a ventisette e ventotto gradi (1). Esso era lievemente mobile e quando si comprimeva anche dolcemente, la malata soffriva dolori compressivi forti quanto mai dir si possa. Tutta la gamba era edematosa, intormentita ed avea perduto la facoltà di muoversi. Finalmente madamigella L... era soventemente travagliata da voglia di vomitare da movimenti nervosi.

Stavasi nell'incertezza intorno al vero carattere del tumore in discorso. Fu convocato un consulto di tre medici. Uno di essi giudicava il tumore aneurismatico o erettile, ma avendo fatto l'osservazione che l'orecchio non sentiva alcuno dei battiti o pulsazioni che si sentono in coteste maniere di tumori, eravi luogo di credere che esso fosse piuttosto di natura carcinomatosa. In tutti i casi l'indicazione da prendere sembrò positiva a tutti i consultori, essendo tutta la gamba minacciata di venire occupata dalla malattia, fu deliberato di farne la resecazione. Essendo dunque stato risoluto di tagliare la gamba, io feci l'amputazione alla presenza dei medici consultori, a pochissima distanza del ginocchio, perciocchè molto gli era vicino il tumore. Si trovò in effetto che il tessuto di tutta la gamba era preso da induramento lardaceo; i muscoli erano scoloriti e pieni di piccioli tubercoli grigiastri albuminosi; la superficie esterna della tibia, sotto il tumore, era logorata a qualche linea di profondità ed il perineo assottigliato e incurvato in fuori. Nel tumore in discorso tagliato in tutta la sua lunghezza si trovò una serie di tramezzi fibrosi e nei quali erano disseminate e sparse picciole lamine ossiformi e separate da strati più o meno grossi della sostanza giallastra e lardacea. Tutta la sua periferia era coperta da una tunica densa fibrosa e del color della madreperla in molti luoghi. Essa aveva dislogato in avanti l'arteria ed il nervo tibiale anteriore. Quest'ultimo soprattutto, di color rossastro, e di anormale grossezza, era schiacciato sulla massa tubercolosa. Io sono di parere che allo stato patalogico di questo nervo si debbono attribuire i dolori forti quasi continui e l'innalzamento della temperatura o calore latente nel grado che si è detto. Potrebbesi similmente spiegare con facilità l'irritazione simpatica, che ricevevano gli organi della vita interna avanti l'operazione da questa affezione locale, per simile stato patologico in cui i nervi della gamba si trovavano rispetto al tumore.

Noi avemmo cura di non riunir punto la ferita chirurgica del moncone per prima intenzione; venne fatto il semplice avvicinamento dei suoi margini, mediante un panno lino traforato, spalmato d'unguento di storace, e si terminò la medicatura applicando una fasciatura semplicemente costrittiva. Quest'apparecchio fu lasciato stare fino al tredicesimo giorno. Si soccorse alla febbre traumatica, che si manifestò dopo le ventiquattr'ore, con due discreti salassi e coll'amministrare i diluenti. La piaga andò detergendosi sollecitamente, i lacci si staccarono successivamente, e la cicatrizzazione cominciò verso il diciannovesimo giorno, negli angoli della soluzione di continuità, i cui margini si avvicinarono visibilmente. Dal trentanovesimo al quarantanovesimo giorno la cicatrice si fece completa e, di quella forma che si è per noi descritta nelle nostre *Memorie*. Venne aperto un esutorio nel braccio della malata, alla quale prescrivemmo la curazione depurativa, e questa damigella, che si è maritata, gode presentemente, nel suo paese natale, perfetta salute, essa cammina senza bastone, e senza gruccia, sopra una gamba di legno, che le abbiamo fatta fare, di maniera che la sua infermità non è visibile.

Seconda osservazione.

Il soggetto di questa osservazione è C... antico militare, d'età di trentotto anni,

(1) *È un termometro che abbiamo fatto costruire espressamente per misurare la temperatura della regione precordiale nella aneurisma del cuore.*

grande della persona, e d'idiosincrasia linfatico-nervosa, con capelli quasi rossi, e con pelle di colore tendente al bianco, sparsa di macchie color di rame. Dopo aver sofferto, entrando in Ispagna nel 1813, essendo allora nell'età di ventun'anno, alcuni sintomi di sifilide, i quali erano stati dissipati cogli astringenti lievemente caustici, cotesto militare ricevette, in uno degli ultimi combattimenti che il nostro esercito sostenne, una contusione nella sinistra gamba dove fu percosso da un biscaino uscito da una bomba carica di metraglia che andò a scoppiare non lungi da lui. Da quel momento in poi C.. non ristette di lamentarsi di dolori cupi e di grave impedimento che soffriva nel membro ferito. Nulladimeno gli erano stati apprestati tutti quei soccorsi che erano indicati. Dopo un certo spazio di tempo, questi dolori furono susseguiti di repente dell'apparizione di un tumore ovoide tra la tibia e la fibula, un pollice più sopra dell'esterno malleolo, nella periferia di cotesto tumore spesseggiavano vene dilatate e macchie rossastre. Il tumore andò crescendo assai speditamente, a segno tale che nel termine di qualche anno aveva acquistato il volume e la forma d'un uovo di struzzo. Quando il militare in discorso venne a chiedermi consiglio nel 1827, cotesto tumore era accompagnato da dolori lancinanti fortissimi, da spasmo nervoso, da voglia quasi continua di vomitare, da vigilia e da moto febbrile quotidiano con leggiere esacerbazioni sulla sera. Avendo attentamente esaminata la malattia dovetti giudicarla gravissima. Del resto, l'innalzamento, in sì fatta parte, del calore latente, come pure lievi pulsazioni che sembrava percepire l'orecchio nel fondo di questo tumore elastico renitente, mi indussero a credere che esso fosse prodotto da un'aneurisma di Pott. Secondo la quale persuasione, io consigliai l'amputazione del membro, proposta, alla quale il malato si rifiutò tanto più risolutamente, in quanto gli era stata data speranza di guarirlo con blandi rimedii. Onde quest'ultimo consiglio che più gli piaceva, fece sì che ei ponesse tutta la sua fiducia in quei medici altresì celebri che l'avevano lusingato della guarigione; ma dopo un anno intiero di cure nuove ed inutili, l'infermo tornò in cerca di me dicendomi che quei medesimi medici che da prima avevano disapprovata l'amputazione erano di parere che fosse necessario eseguirla con ogni maggior possibile sollecitudine.

Dopo averne fatta comprendere la necessità in un consulto, diedi mano ad eseguire questa operazione, secondo il mio metodo con tutta la celerità possibile, ma il soggetto non la sopportò senza gravissima pena. Ai primi colpi di coltello sopravvenne un sì violento spasmo, che non mi bisognò meno che una grandissima pratica per terminare l'amputazione e soprattutto per fare l'allacciatura delle arterie tagliate. Il solo contatto delle pinzette d'acciaio sull'estremità del vaso cagionava acutissimo dolore all'operato, dolore che egli esprimeva suo malgrado con grida acute, ed il moncone veniva compreso da notabilissima convulsione. Quindi bisognò che io fossi contento di fare una medicatura semplice, quella medesima che soventemente era stato obbligato a mettere in uso sul campo di battaglia in alcuni militari di temperamento grandissimamente irritabile, come il generale Domesnil, Laferrière e più altri (*vedansi* le mie Campagne), e non mi venne fatto di vincere cotesto spasmo nervoso, sì straordinario nel soggetto in discorso, che amministrando i calmanti ed applicando il ghiaccio sulla coscia e sul ginocchio (1). Contuttociò l'agitazione

(1) *Questo caso è più che sufficiente a giustificare l'opinione che a suo tempo esponemmo alla reale Accademia di medicina sopra gl'inconvenienti che ne verrebbero alla chirurgia delle armate, volendo sostituire la torsione all'allacciatura delle arterie, dopo l'amputazione delle membra. Affinchè non resti alcuna incertezza nell'animo dei giovani chirurghi militari, vogliamo qui inserire la nota che per noi fu stesa in quel tempo e che comunicammo al nostro illustre collega il professore Dupuytren:*

« *Noi siamo di parere che, per la parte fisiologica, l'autore, della torsione delle arterie sia benemerito della scienza, perciocchè le sue esperienze hanno sparsa molta luce sopra la fisiologia di questi vasi, luce che in avvenire potrebbe*

si andò quetando appoco appoco, fra il quinto ed il settimo giorno cominciò la suppurazione della piaga, e verso il nono giorno era nella sua pienezza. Nell' undecimo giorno si levò il primo apparecchio: questa medicatura fu medesimamente

bastare a rischiarare la terapeutica chirurgica di alcune gravi malattie de medesimi; ma crediamo che una tale operazione non possa e non potrà mai sostituirsi e supplire nella chirurgia delle armate, nonostante l' opinione dell' autore, l' allacciatura tale quale noi la pratichiamo da Parco in poi.

1.° La torsione delle arterie nel membro amputato porta seco parecchi inconvenienti che non ha l' allacciatura. Primamente perdesi molto tempo, sempre prezioso sul campo di battaglia, perciocchè per quanto valente sia il chirurgo che pratica quest' operazione della torsione, deve consumarvi sette o otto secondi, mentre l' allacciatura si può fare in meno di due secondi; basta ricordarsi un momento e richiamare all' esame il metodo della torsione per convincersi della verità di quanto si asserisce.

2.° Essa sarebbe impraticabile (soprattutto in mezzo alle battaglie) nelle persone irritabili e nervose, nelle quali incontrasi soventemente grandissima difficoltà a condurre a termine l' operazione: a stento si può afferrare il vaso per farne l' allacciatura colla prontezza che le circostanze esigono.

3.° Questa torsione non va esente da accidenti nervosi. Ne sono sopravvenuti di gravissimi ed anche funesti ai soggetti amputati dal professor Delpech di Montpellier, nei quali aveva praticata la torsione (Vedasi il fascicolo della Revisione medica *del mese di novembre 1831). In effetto questa torsione praticata in una arteria qualunque non si può fare senza rompere o lacerare qualcuno dei filetti nervosi delicatissimi, che accompagnono le arterie o penetrano nelle loro tuniche, e la lacerazione deve principalmente aver luogo nel denudamento di questi vasi.*

4.° La torsione sarebbe evidente pericolosa nei casi assai numerosi in tempo di guerra, in cui le arterie, per esempio di una gamba fracassata, che non è stato possibile amputare che dopo le dodici o le diciotto prime ore che succedono all' accidente, fossero già infiammate. L' allacciatura stessa non si può fare che coll' intermezzo del tessuto lamelloso circostante, affinchè il seno del filo non possa agire immediatamente sull' arteria infiammata.

5.° Erasi da prima pensato che mediante questo processo si potessero immediatamente riunire, in tutta l' estensione del moncone, i margini della piaga, avvegnachè non vi rimaneva frapposto alcun corpo estranio. Del resto, questa riunione immediata, come viene intesa, è illusoria, siccome noi crediamo d'aver già dimostrato altrove; ma supponendo che fosse questo il solo ostacolo alla cicatrizzazione della ferita, lo si avrebbe egualmente nella presenza dell' estremità torta dell' arteria, che diviene corpo estranio.

6.° Si è similmente preteso che colla torsione si potesse fare senza aiutare per arrestare l' emorragia di un' arteria; mentre che il solo operatore non può fare l' allacciatura. Qui è facile comprendere, sempre richiamando alla memoria il processo della torsione, in cui non potendo nella maggior parte dei casi far fondamento sopra l' assistenza del ferito stesso, bisognano necessariamente due persone, mentre impiegano, per fare l' allacciatura, delle pinzette dentate *degli antichi, a cui noi abbiamo fatto alcune picciole modificazioni, un sol chirurgo può facilmente eseguire questa allacciatura. Non si ha da temere che il peso delle pinzette, altresì sottilissime, possa cagionare la rottura dell' arteria, alla estremità della quale sono sospese, perciocchè lo stesso Amussat ne ha fatto conoscere che la elasticità di questi vasi sorpassa di molto il peso e la resistenza di sì fatto picciolo istrumento. Molte e molte volte io ho fatto solo e senza aiutatore questa allacciatura con tutto il riuscimento desiderabile.*

Finalmente la torsione rende così sicura e senza pericolo la vita del soggetto come fa l' allacciatura, massimamente allorquando quest' ultima operazione viene eseguita secondo le regole dell' arte? Spetta all' esperienza a risolvere quest' ultima questione. »

dolorosissima ed accompagnata da tremito convulsivo; ma in seguito l' infermo non diede quasi più segni di dolore forte ed intenso. La piaga si deterse con molta sollecitudine; caddero le allacciature e tra il diciottesimo ed il diciannovesimo giorno cominciò la cicatrizzazione; la quale appresso procedette speditamente, ed al quarantunesimo giorno dell' operazione era compiuta e solida. Sebbene questa soluzione di continuità non sia stata riunita per prima intenzione, la cicatrice di forma ovale, corrugata nei margini, non è meno lineare ed in perfetto rapporto col gran diametro del moncone.

Facendo la dissecazione del membro abbiamo trovato due grossi tumori rossastri, di consistenza fibrosa: l'uno occupava l' interno orlo della tibia, dove faceva un rialzo di circa un pollice; l'altro era situato al disopra dell' esterno malleolo fra la tibia e la fibula. Questa era più voluminosa, ma erano ambedue traversate, nella loro grossezza, da picciole lamine ossiformi le quali si trovano inviluppate in una sostanza lardacea. Cotesti tubercoli si erano necessariamente ingenerati per causa della virulenza sifilitica sparsa nel sistema generale del soggetto, come pure per causa della sua idiosincrasia scrofolosa, ed erano cresciuti nella cavità propria midollare della tibia, le cui pareti si trovarono logorate ed assottigliate fino alla trasparenza. La lamina che ne forma la parete interna come un merletto (1). Dinanzi al tumore esterno, si vedeva un cordone nervoso grossissimo ed infiammato: era il tibiale anteriore. Esso era accompagnato da una branca arteriosa aneurismatica in tutta la sua estensione, e la quale ci sembrò egualmente infiammata. Alla violente distensione del periostio e di questo nervo debbonsi necessariamente riferire i dolori acuti, lancinanti, e la voglia di vomitare, da cui era travagliato l' infermo avanti l'operazione. Noi sottomettemmo questo soggetto ad una blanda cura depurativa ed a severo regime, mediante il quale la sua salute si è perfettamente ristabilita. Egli è stato presentato alla reale Accademia di medicina.

(1) *Tavola 7.*

Terza osservazione.

Il soggetto della terza osservazione è certo Del.... (Augusto), d'età di ventisette o ventotto anni, sergente del 2.° reggimento della guardia. Cotesto soggetto di idiosincrasia linfatico-nervosa, dopo aver contratte parecchie malattie sifilitiche palesemente caratterizzate ed essere stato opportunamente curato in uno degli ospedali militari di Tolosa, ricevette, nell'ultima guerra di Spagna del 1823, alla parte media ed esterna della gamba sinistra, una forte contusione prodotta da una palla di fucile del calibro Spagnolo, la qual contusione fu seguita da ecchimosi, da dolori profondi e da intormentimento del membro. Ciononondimeno egli non fece alcuna attenzione a quest'accidente, e dopo aver fatto, sulla parte ferita, una lavanda con acquavite canforata, ripresc le sue funzioni, le quali poscia continuò senza interruzione fino all' autunno dell' anno 1829, nel qual tempo entrò nel nostro ospedale di Gros-Caillou, per esservi curato della sua malattia.

Un tumore duro, renitente, di forma ovoide, e grosso quanto un uovo di struzzo, osservavasi nella parte media ed esterna della gamba fra la tibia e la fibula. La sua superficie era diseguale, con gobbe, e sentivansi nella sua grossezza a traverso i tegumenti, lamine ossee e lamine di densità analoga a quella delle ossa. Benchè questo tumore fosse mobile, noi avevamo motivo di credere che esso penetrasse nella grossezza dell' osso della fibula, ultima circostanza che rendeva il pronostico della malattia assai grave quanto alla conservazione del membro; tuttavia lo stato sano della gamba e la mobilità del tumore mi fecero sperare che l' estirpazione potesse avere prospero riuscimento. Questa, altresì, era la prima indicazione da prendersi nel caso di cui si tratta, perocchè era meglio esporre il malato al rischio di dovergli fare due operazioni che d' aversi a pentire, in mezzo all' incertezza in cui eravamo rispetto all' integrità delle ossa e delle altri parti della gamba, d' averla tagliata senza necessità. Del resto, avendo tutto apparecchiato per l'amputazione nel

caso che potesse essere necessaria, scegliemmo un giorno di Clinica per eseguire l'estirpazione del tumore. Questo venne circondato con due incisioni semiellittiche, le quali aprirono la strada al bistorino per staccarlo dalle sue aderenze profonde e renderlo intieramente isolato. Cominciammo da quella che corrispondeva al punto più declive del tubercolo, e ne compiemmo la dissecazione per mezzo dell'incisione superiore. L'arteria interossea, la quale penetrava nel tubercolo, venne tagliata coll'ultimo colpo di coltello. Il nervo tibiale, attaccato per mezzo di un tessuto cellulare fitto al terzo anteriore di questa massa fibrosa era rosso e tumefatto. La fibula era spicciolita più della metà di sua grossezza, e lievemente incurvata in fuori; il legamento interosseo distrutto o perforato per l'estensione di un pollice circa.

Io avea conservato non pochi tegumenti per poter mettere i margini della piaga in contatto, sebbene non avessi l'intenzione di riunirli; ciononondimeno mi lasciai sedurre dal consiglio di più medici assistenti, ed operai senza difficoltà questa riunione mediante i cerotti conglutinativi. Piumacciuoli di fila, pezze ed una fasciatura costrittiva compirono la medicatura. Ordinai che fosse cavato sangue nel caso che fosse sopravvenuto il bisogno, e si prescrissero la dieta e le bevande fresche e temperanti. Poche ore dopo, fui chiamato per calmare i dolori insopportabili che avevano cominciato a tormentare il malato dopo l' operazione. Finalmente dopo aver levato l'apparecchio, scoprimmo, con una lieve emorragia, un processo cominciato d'infiammazione, per cui si erano gonfiati i margini della piaga ed erasi destata una erisipela traumatica, accompagnata da vigilia, da delirio, da movimento febbrile e da stringimento delle mascelle. Allacciai una picciola arteria, levai i cerotti e feci scorrere una lente di ferro rovente sopra i margini e sopra tutta l'estensione della erisipela. A coteste applicazioni, feci succedere quella di pezze bagnate nell'aceto canforato gelido, le quali furono sostenute con fascia semplicemente constrittiva. Nell'istante medesimo, tutti gli accidenti si calmarono, la febbre si dileguò, ed il malato riposò per tutta la notte. Egli è dunque cosa manifesta che questi sintomi che sopravvennero sono da attribuirsi all' immediata riunione della piaga, che sarebbe stata indubitatamente susseguita dal tetano, se io non fossi stato sollecito a levar l'apparecchio e ad adoprare il cauterio attuale per dissipare l'infiammazione locale, invece di attaccare le mignatte ed applicare gli ammollienti, che avrebbero indotta la gangrena.

Un processo di suppurazione assai abbondante si stabilì nella piaga, ed il nuovo apparecchio venne levato nel nono giorno. Sopra i margini di questa soluzione di continuità vennero poste strisce di cerato con zafferano, ed un piummacciuolo coperto di uno strato di trementina di Venezia mescolata con un poco d'olio di camomilla fortemente canforato venne messo sulla piaga ellittica, la quale aveva allora circa tre pollici di larghezza nel suo centro.

Lo stato del malato, le cui funzioni erano state perturbate dall' irritazione locale e dalla febbre traumatica, andò migliorando; la piaga si deterse assai sollecitamente, e bottoni carnosi si alzarono dal tibiale anteriore, il quale era stato denudato, essendo l' aponeurosi tibiale, che formava un involucro al tumore, stata levata insieme colla guaina del medesimo muscolo. La cicatrice, facendo avvicinare i margini della piaga, procedette in seguito speditamente, e terminò fra il quarantacinquesimo ed quarantesimosesto giorno dell'operazione.

Esaminando il tumore trovammo una quantità di concrezioni ossiformi disposte in lamine eccentriche ed incrociate in tutti i sensi: gli spazii che coteste lamine lasciavano erano ripieni di una sostanza giallastra, densa e lardacea. Strati di lamine aponeurotiche e del colore della madreperla involgevano il tumore e mandavano tramezzi nella sua grossezza.

A rendere stabile la guarigione del soggetto in discorso ed impedire la recidiva di una simile malattia, lo sottoponemmo per qualche mese alla cura depurativa composta di siroppo diaforetico e di unzioni mercuriali fatte alla pianta dei piedi ogni cinque o sei giorni.

Quarta osservazione.

Il soggetto della quarta osservazione è madama D..., che abita a Gros-Caillou

di costituzione linfatica, d'età di circa quarant'anni, la quale gia da più anni avea un tumore ovoide di grossezza eguale a due pugni, situato tra la scapula sinistra e le apofisi spinose delle vertebre dorsali medie, profondamente piantato nell'aponeurosi del trapezio e dei muscoli dorsali. In questa signora dopo essersi più volte soppresso un profluvio leucorroico di cattivo carattere, al quale era andata soggetta dall'età di ventisette a ventotto anni in poi, si erano da prima manifestati alcuni dolori vaghi nella regione dorsale; ma ben presto, inseguito di percossa ricevuta sopra la spalla, cotesti dolori aumentarono notabilmente, e furono susseguiti da progressivo accrescimento del tumore. In fine madama D... tormentata da dolori lancinanti continui, da voglia di vomitare e da spasmi nervosi, i quali si rinnuovavano periodicamente, ci richiese dell'opera nostra per essere liberata da questa malattia. La densità, la forma diseguale del tumore ed i dolori lancinanti che l'inferma vi sentiva ce lo fecero considerare come una malattia cancerosa: inconseguenza avanti di intraprenderne l'estirpazione, chiamammo in consulto il dottor Ribes ed un'altro medico, i quali ambedue conobbero insieme con noi la necessità e l'urgenza di questa operazione, la quale praticammo immediatamente alla loro presenza. Avendo circondato il tumore con due sezioni, perpendicolari ed ellittiche, ci fu poscia agevol cosa i penetrare a traverso il tessuto lamelloso che lo involgeva fino alle sue radici, le quali trovammo piantate profundamente nella grossezza sacrolombare e lungo-dorsale. Una porzione del muscolo trapezio venne portata via insieme col tumore, e l'apofisi spinosa dell'ottava vertebra dorsale si trovò denudata dei fascetti carnosi e tendinosi che la coprivano. Dopo aver allacciato alcune arteriuzze profonde, le quali erano state tagliate, mettemmo in contatto i margini dei tegumenti che erano stati conservati, e li fissammo in rapporto mediante i cerotti conglutinativi ed un panno lino traforato spalmato di uno strato d'unguento storace. Fila pezze ed un convenevole apparecchio terminarono la medicatura che non fu rinnuovata che al decimo giorno. Si impedì a che si ordisse il processo infiammatorio facendo due cavate di sangue dal braccio, colla dieta e coi rinfrescativi lievemente anodini. La piaga si deterse con assai sollecitudine; i suoi margini dopo essere stati discosti alcune linee, si avvicinarono appoco appoco, e la cicatrizzazione cominciò a farsi manifesta al diciannovesimo giorno ed andò a terminare fra il quarantesimosecondo ed il quarantesimoterzo. Finalmente per rendere sicuro il successo di questa operazione prescrivemmo all'inferma una medicatura depurativa analoga a quella che aveamo prescritto ai soggetti delle osservazioni precedenti. Questa persona gode presentemente ottima salute.

Fatta la dissecazione del tumore si trovò che era involto, pei tre quarti della sua circonferenza esterna, da una cisti fibrosa, grossa, densissima e del colore della madreperla; nella sua grossezza si vedevano più lamine ossee e le quali erano disposte a modo di raggi divergenti dalla sua base verso il centro: queste lamine erano interposte da un tessuto fibroso, lardaceo e di colore giallastro.

Egli è molto probabile che, nei soggetti dei quali si sono riportate le osservazioni, non avremmo potuto rendere stabile e durevole il buon esito delle operazioni, che aveamo praticate, senza i rimedi che abbiamo adoperati a combattere e distruggere il fomite morboso spontaneo, che in tutti abbiamo considerato siccome la principale cagione dello sviluppamento delle loro malattie. Ed anzi appunto perchè abbiamo presa questa indicazione abbiamo conseguito un esito felicissimo nelle operazioni di cancro delle mammelle che abbiamo praticato a venticinque o ventisei signore, e nell'estirpazione dei testicoli eseguita per cagioni simili in gran numero di soggetti. (*Vedasi* il 1.° volume di questa Clinica Chirurgica.)

DELLA RACHITIDE.

Una delle più comuni malattie delle ossa e la quale il celebrato Portal ebbe ragione di attribuire alla presenza, nel sistema vivente, di una virulenza sifilitica ereditaria o scrofolosa, lo che pare a noi analogo, è la rachitide, la quale non è stata conosciuta avanti il secolo decimosesto, tempo, in cui la malattia venerea era già sparsa per tutto il globo. Noi

abbiamo motivo di credere, che un principio morboso particolare, il quale ha la proprietà di disviare dal sistema osseo, nel tempo in cui nei soggetti giovani effettuasi il processo dell'ossificazione, il fosfato calcare ed altri materiali capaci di dare della solidità a questo sistema, vi determina una specie di rammollimento, susseguito da gonfiore nelle parti spugnose e da un'incurvatura più o meno sensibile in tutta l'estensione delle ossa lunghe ed in quelle, le quali formano la colonna vertebrale. Queste prime s'incurvano verso la linea mediana del soggetto, e vale a dire nel senso della flessione delle membra; la colonna vertebrale soffre delle inflessioni verso quelle parti del corpo, nelle quali la circolazione del sangue rosso è la più attiva, o piuttosto essa cede nei più deboli punti. Quindi è che la prima incurvatura e la più forte si forma da sinistra a destra, e quest' incurvatura, la quale può arrivare a diversi gradi di scostamento è ordinariamente formata dalla quinta, sesta e dalla settima vertebra dorsale. Il centro della sua concavità è lontano dalla linea mediana o dall' asse della colonna di uno di due e tre centimetri, secondo il grado d' apertura dell'incurvamento. Tutte le corrispondenti costole soffrono, nella medesima direzione, un divaricamento relativo. La scapula egualmente staccata dalla regione dorsale, acquista un volume proporzionato; l' anca del medesimo lato è anche essa molto più sviluppata e grossa della sinistra.

Cotesto dislogamento e cotesta ipertrofia del sistema osseo di tutto il destro lato del tronco dipendono, secondo noi, dal corso della colonna del sangue rosso che esce dal ventricolo sinistro, la quale è diretta da sinistra a destra con un grande impeto e per la contrazione delle pareti di questo ventricolo e per quella delle tuniche, dall'arteria aorta nelle sue branche e nei rami, i quali si portano direttamente alle parti che abbiamo accennate: onde non osserviamo questa principale incurvatura laterale del lato opposto se non che nei soggetti nei quali evvi trasposizione del cuore. Noi abbiamo avuto occasione di vederne qualche esempio. I muscoli e le altre parti molli che sono in rapporto colle ossa, che abbiamo accennate, soffrono similmente un aumento di volume proporzionato, mentre che le ossa del medesimo genere del lato opposto sono depresse nel medesimo senso e cadono in uno stato d'atrofia, a cui i muscoli e le altre parti molli corrispondenti partecipano. Questa differenza di nutrizione e d'azione organica propagasi eziandio alla superficie anteriore del soggetto, di maniera che scorgesi uno dei lati della regione sternale elevantissimo, e l' altro depresso nelle medesime proporzioni. Questa disuguaglianza di ripartizione dei principj nutritivi stabilisce una sì grande differenza nel volume delle parti similari dei due lati che la scapula sinistra (essendo l'incurvatura pervenuta soltanto al secondo grado) è ordinariamente diminuita, paragonandola all'altra, di un quarto o di un terzo in tutte le sue dimensioni. Medesimamente l'osso dell' anca sinistra è molto più picciolo di quello del lato destro. Noi l'abbiamo più volte misurato col compasso destinato a misurare le grossezze.

Se, nella più tenera età, cercasi di rimediare a queste incurvature laterali coi giubbettini meccanici, o se, per una preponderanza del principio morboso, la fibro-cartilagine ed i corpi delle vertebre dorsali, siano rammolliti nella linea centrale, l'incurvatura segue direttamente indietro, e l'apofisi di queste vertebre formano, verso la parte media della colonna vertebrale, una gobba proporzionata alla profondità della curvatura. Se la spontanea cagione che ha prodotto questo rammollimento sviluppasi o vi si aggiungono altre cagioni d'irritazione, la carie prende il corpo di coteste vertebre già rammollite o che sono in uno stato di infiammazione latente, e produce la così detta malattia di Pott (noi l' abbiamo descritta nelle nostre *Memorie* all'articolo Rachialgia), ovvero il processo dell' infiammazione si arresta, ricomincia quello dell' ossificazione, le ossa si consolidano in questo stato d'incurvamento, ed i soggetti restano gobbi, infermità la quale si può considerare come incurabile, allorchè eglino sono pervenuti all' età adulta. Se questa causa spontanea porta i suoi effetti sulle articolazioni o sulle ossa delle membra, determina delle alterazioni particolari sopra gli apparecchi fibro-cartilaginosi ed ossei di queste articolazioni e costituisce le malattie delle quali si è

parlato in queste *Memorie*. Allorchè questa causa va ad occupare la sostanza propria delle ossa delle membra, esse si rammolliscono, aumentano di volume, o soffrono un gonfiore più o meno considerabile, il quale prima di tutto manifestasi nelle porzioni spugnose di queste ossa, e che estendesi inseguito a tutto il loro cilindro, ma disegualmente ed in maniera da deformarle.

Quella medesima cagione spontanea che ha prodotto nelle ossa della spina del soggetto, in quelle delle sue membra, soprattutto in quelle che servono a sostenere la persona, il rammollimento, le incurvature o le deformazioni delle quali abbiamo parlato, ritarda, nelle stesse proporzioni, l'ossificazione delle osso del cranio, le quali per conseguenza cedono, ed in ragione diretta del loro stato più o meno membranoso, allo sviluppamento del cervello, il quale nei rachitici acquista un grandissimo volume. Quest'accrescimento viene altresì favorito dall'azione aumentata della circolazione delle arterie cefaliche, molto più grosse in questi soggetti, che in quelli i quali sono esenti da sì fatta malattia, perciocchè tutti gli organi ricevono gli effetti di cotesta causa morbosa spontanea, che li predispone alla dilatazione aneurismatica ed all'ipertrofia. Sì fatta esuberanza delle parti superiori del soggetto diviene tanto più sensibile in quanto la midolla spinale e tutti quei vasi che si portano alle membra pelvee sono più o meno compressi dalle incurvature della colonna vertebrale e dalla deformazione del bacino.

Alcuni autori hanno pensato che lo stare in piedi e l'andare, a cui si pongono prematuramente i bambini, fossero le principali cagioni delle incurvature della colonna vertebrale, questa asserzione ha tanto meno ragionevole fondamento, in quanto si sono veduti molti e molti nascere con tutte le deformità le meglio caratterizzate del rachitismo; noi medesimi abbiamo avuto occasione di assistere donne partorienti, che hanno dato alla luce bambini talmente rachitici che il loro scheletro era intieramente deformato. Queste cause meccaniche dunque, se esistono, non producono che poco effetto e vi hanno picciola parte. La causa alla quale il medico deve principalmente rivolgere la sua attenzione, si è il principio morboso, del quale abbiamo parlato, trasmesso al prodotto della concezione da uno dei parenti o da tutti e due insieme, se veramente sono essi medesimi stati affetti dalla medesima sorta di malattia; o pure questi bambini succhiano il fomite morboso dalle nutrici. L'idiosincrasia scrofolosa dei genitori può produrre ed ingenerare la medesima specie di malattia nei figli che procreano; ma si ha generalmente motivo di credere che l'affezione scrofolosa abbia essa stessa tirato origine da un'affezione sifilitica. Del resto questi due generi di malattie hanno tra di loro grandissima analogia, e sono risanate coi medesimi rimedi, dei quali il mercurio è il più efficace (1). Nei rachitici altresì si trovano tutti i sintomi che si osservano nelle persone scrofolose, e tali sono, gl'ingorgamenti dell'apparecchio glandulo-linfatico, delle viscere parenchimatose dell'addome, i tubercoli steatomatosi, che si incontrano soventemente nei polmoni e nelle altre parti del corpo.

Il pronostico può essere più o meno grave secondo la gravezza del male ed il suo andamento lento o spedito. Il male aggravasi per cagione dell'onanismo, i cui principali effetti sono di irritare il cervelletto, di perturbare e disordinare l'innervazione necessaria all'azione dei poteri locomotori, e di indurre poco a poco non solamente la paralisia delle membra inferiori, ma sì ancora l'atrofia degli organi generatori e del cervelletto stesso. Questa malattia altresì presenta un gran numero di varietà più o meno sensibili e sviluppate a gradi differenti. Essa si può manifestare nel fanciullo al momento che nasce, o al tempo della prima dentizione, sviluppasi inseguito appoco appoco, o progressivamente, secondo l'aggiunta di cause determinanti o concomitanti; per conseguenza, i progressi saranno proporzionati a tutte queste circostanze.

Nè è cosa impossibile che la colonna dorsale o le membra soffrono delle lievi

(1) *Vedasi la nostra Memoria sopra questa malattia, la quale fa seguito* al Trattato delle scrofole *di Huffeland tradotto in francese dal dottor Bousquet.*

deviazioni o deformazioni, tanto per cattive attitudini o sforzi che si lasciano prendere e fare ai fanciulli quanto per altre simili cause; ma sarà facile distinguere queste imperfezioni o deformità da quelle le quali appartengono al rachitismo, in quella stessa maniera che agevolmente si distingue il gonfiore scrofoloso delle ossa dei piedi, dalla deformità congenita prodotta dalla viziosa situazione che queste picciole membra prendono nell'alvo materno, che costituisce la malattia così detta dei piedi torti. È questa una classe d'infermità, che richiede una cura particolare, della quale parleremo, dopo avere indicati questi rimedi che crediamo necessari e convenevoli nella rachitide.

L'indicazione è relativa a ciascheduno dei principali sintomi, che caratterizzano questa malattia, alla loro sede ed ai loro effetti.

Allorchè essa si limita alla colonna vertebrale, e che non vi sono se non lievi incurvature, risultanti dal semplice rammollimento delle ossa, che la compongono, la curazione non è difficile; ma se la carie abbia preso la fibro-cartilagine e la porzione spugnosa del corpo delle vertebre, questa curazione o terapeutica vuole essere modificata.

In generale due sono le indicazioni distinte da prendere nella malattia in discorso. La prima deve avere per scopo speciale di distruggere la causa spontanea o predisponente, cioè a dire di attaccare il fomite morboso del quale abbiamo parlato. La seconda consiste in ristabilire la cedevolezza e l'elasticità negli organi rammolliti o deformati, ed in farli riprendere il loro primo equilibrio.

Per sodisfare alla prima indicazione sono stati proposti, in ogni tempo, i mezzi meccanici valevoli ed acconci a raddrizzare questa colonna ed a fare sparire grado per grado le sue incurvature. Ad ottener ciò, viene consigliato d'impiegare queste meccaniche, allorquando il soggetto è tuttora giovine o avanti il tempo in cui è terminato il processo dell' ossificazione, e vale a dire avanti il diciannovesimo o ventesimo anno. Queste meccaniche, che formano il subietto dell' ortopedia, variano e per la forma e pel modo d' operare. Generalmente il loro principale effetto si è quello di esercitare un' estensione permanente sopra le due estremità della colonna vertebrale. Per operare sull' estremità cefalica, si passa sotto la mascella ed alla base del cranio un collare d'acciaio guarnito di cuscinetti in quei punti dove va a contatto colle ossa delle parti; a cotesto collare sono attaccate alcune coregge che si fermano al capo del letto e le quali si tendono a volontà per mezzo di girelle e di una vite a manovella. La parte della meccanica che produce la contr-estensione è operata da altre leve, che si fermano al piede del letto, e la cui inserzione si fa ad un cinto metallico, che abbraccia il bacino, esercitando sopra questa regione del corpo una compressione circolare e permanente. I soggetti sono in questo stato coricati orizzontalmente sopra un materasso elastico, e l' estensione e la contr-estensione si esercitano appoco appoco ed in una maniera simultanea. Questi apparecchi si possono certamente impiegare con giovamento nei casi assai rari in cui lievi incurvature della spina sono l'effetto di una causa puramente fisica, come una posizione viziosa, una forzata distensione, sforzi inconsiderati e più o meno violenti che si fanno esercitare ai fanciulli prematuramente. Accade di queste incurvature accidentali come dei piedi torti o delle deformità delle membra che sono effetto della situazione contronatura nella quale le membra di questi individui si sono trovate nel tempo della gravidanza o dopo la nascita. Tutte queste deformità, altresì molto rare, possono essere guariti da tutti i mezzi meccanici, allorchè vengono posti in opera con accorgimento e cognizione di causa. Divernois aggiungeva agli strumenti più o meno ingegnosi dei quali faceva uso, un maneggio abilissimo che ogni giorno era solito fare ai piedi deformati dei fanciulli, in maniera da ristabilire per gradi i respettivi rapporti delle superficie articolari, e questo maneggio era certamente la più importante parte della cura la qual parte non è stata ereditata dai suoi successori. Onde i buoni effetti che questo distinto artista ha conseguito hanno soventemente sorpassata l' espettazione e la speranza dei genitori e dei medici che erano alla cura dei fanciulli. Da così fatto maneggio o manipolazione si ricaverebbero i medesimi vantaggi, se se ne fa-

cesse l'applicazione alle incurvature della spina dorsale, insieme colle macchine estensive, supponendo tuttavolta che queste deviazioni fossero la conseguenza di una causa meccanica. I medesimi mezzi sono per conseguenza indicati per ridurre le lussazioni di alcune delle vertebre cervicali e di tutte quelle dei lombi; noi li abbiamo indicati e consigliati nelle nostre *Memorie*.

Ma non è lo stesso delle incurvature o delle deformazioni delle medesime ossa conseguenza di un vizio rachitico; il che verrà facilmente distinto dal medico conoscitore dell'anatomia. A questa alterazione ossea particolare si aggiungono ordinariamente l'ingorgamento di tutto l'apparecchio linfatico e delle viscere parenchimatose del basso ventre, la sproporzionata grossezza della testa, l'ingorgamento delle glandule del collo la debolezza delle membra inferiori e la dilatazione anormale del cuore e di tutti i vasi arteriosi. L'uso di queste macchine non solamente e affatto inutile nella vera rachitide, ma può inoltre divenir nocivo ed anche pericoloso. Egli è inutile in quanto che non avendo questo metodo che un solo effetto, quello di vincere e sormontare i poteri motori, per un meccanismo estensivo o compressivo, le anormali incurvature della spina il risultamento non può essere che temporario o palliativo. Allorchè i soggetti sono usciti dei legami, che li ritengono le curvature si riproducono subito dopo ed i malati ricadono nella condizione in cui erano avanti di aver fatto uso di coteste macchine. Allora egli è facile comprendere che questi medesimi mezzi, impiegati contro la rachidite complicata dalla carie, produrrebbero effetti perniciosi e funesti, se continuasse il loro uso. Noi abbiamo avuto occasione di vederne parecchi esempi.

Nel caso in cui le incurvature dipendono dal rammollimento delle ossa cagionato dal fomite rachitico, dette incurvature, cedendo da una parte all'azione delle macchine estensive si riproducono necessariamente verso quei punti in cui la natura incontra minore resistenza, ed in maniera da fare alcuna volta rialzo nella cavità toracica, dove alterano l'integrità degli organi corrispondenti, in forza della compressione o del loro dislogamento. In alcune circostanze la spina mantiene la rettitudine nella quale l'hanno tratta da macchine estensive, ma dopo uno spazio di tempo più o meno considerabile, uno due e tre anni, il principio nervoso è deviato dalle ossa di questa colonna e portasi nelle ossa del bacino ed in quelle delle membra inferiori. Le prime si deprimono in dentro e diminuiscono la cavità pelvea, il che nuoce per l'avvenire al parto quando si tratta di donna; i femori dopo aver sofferto un allungamento contro natura, si incurvano le estremità articolari gonfiano, e questa alterazione ossea complicasi con quella delle parti fibrose e cartilaginose delle articolazioni di queste membra, d'onde nasce la malattia che chiamasi tumor bianco. Noi abbiamo veduto più persone giovani dopo aver conseguito questo raddrizzamento temporario della colonna vertebrale, e delle quali era stata dichiarata la guarigione, benchè fossero tuttora compresse nei giubbetti guerniti di pezzi elastici d'acciaio e sospese sopra alte stampelle, essere tutte ad un'tratto prese da un allungamento doloroso delle membra inferiori, e dall'infiammazione degli apparecchi articolari, malattia la quale ha avuto per conseguenza, nelle une, la carie delle ossa e la morte nelle altre, anchilosi dei ginocchi con flessione permanente più o meno forte delle gambe. Malgrado tutte le mie ricerche, mai ho avuto la fortuna di vedere una sola persona che avesse conseguito una perfetta guarigione nella quale persona sussistessero incurvature della spina ben caratterizzate ed a dieci o quindici gradi di profondità nel centro della curvatura. Certo queste incurvature erano visibilmente diminuite dopo aver fatto uso per uno o due anni dei letti da estensione permanente, ma le persone giovani erano condannate a restare sempre chiuse nei giubbetti meccanici, nei quali il lor tronco era compresso circolarmente, e con più o meno forza, dichiarandosi dagli stessi loro medici ortopedici, che lasciando costesti soggetti senza il giubbetto la loro persona sarebbesi nuovamente deformata. Altresì, oltre questo grande inconveniente, vedevansi in essi, ad intervalli lunghissimi; le parti di un lato che erano primitivamente atrofiche, o diminuite della metà del loro volume paragonandole alle

parti similari del lato opposto, trovarsi nel medesimo stato e presentare la medesima differenza nelle loro dimensioni che avanti la cura. Egli è naturale il pensare, giusta sì fatta osservazione, che non eravi punto somiglianza nelle funzioni, nè equilibrio nelle forze motrici.

L' ultima persona che ci è stata fatta vedere come essendo al termine di una cura di questa maniera, e che veniva considerata come un modello di queste maravigliose guarigioni, era una signorina di diciannove anni, la quale era entrata a sedici anni nella casa dove noi la vedemmo. Ella era cresciuta, durante la cura, l'altezza di tre pollici e mezzo ed era sul punto di ritornare nel Jura alla casa paterna. Al tempo stesso mi fu mostrato il modello in creta che era stato fatto fare per dimostrare le incurvature della spina di questa giovinetta allorquando entrò nella casa. Al certo se io mi fossi limitato a paragonare questo ritratto colla grandezza e le forme esterne della figurina che esaminava, avrei dovuto far plauso a questo bel riuscimento; ma avendo ottenuto senza difficoltà permesso di farla spogliare per vederla nuda, benchè essa non si ricusasse punto di farlo, tosto che si fu levata il busto, cadde subitamente, siccome io avea preveduto, in una tale inflessione, che le incurvature della sua spina ripresero all' istante stesso il medesimo grado di piegatura che quello che osservavasi sul ritratto. Io non dissi cosa alcuna in presenza di cotesta giovine, solo proponendo di farla vedere ad un medico mio amico; ma all' indomani venni a sapere che ella era partita, guernita del suo busto che non dovea mai più abbandonare.

Tale è il risultamento delle nostre ricerche sopra gli effetti di questa cura ortopedica. Alcuni fra i medici che la dirigono, avendo conosciuto la sua insufficienza, senza parlare dei suoi inconvenienti che sonosi da noi in parte svelati, hanno allora messo in uso, con notabile riuscimento, la maggior parte di quei mezzi che per noi si impiegano fino dal tempo in cui seguì il nostro ritorno dall' Egitto, ed uno dei più efficaci è il moxa; onde hanno eglino conseguito buoni effetti. L' esperienza ci ha dunque provato che queste meccaniche sono del tutto inutili, e che senza di esse si può conseguire il medesimo fine: cercheremo di spiegarne i motivi. Altresì si risparmia ai pazienti l' incomodo che cagiona la penosa situazione di stare distesi ed attaccati in linea retta sopra un letto meccanico per intieri anni. In questa attitudine la mascella inferiore è fortemente compressa sopra la superiore, di maniera che i denti molari dell' una e l' altra mascella, essendo in un contatto immediato, stretto e permanente, a lungo andare si logorano e lasciano innalzare i condili dell' osso mascellare inferiore verso la parete anteriore del condotto auditivo, il quale si deprime nelle medesime proporzioni verso il timpano, e per conseguenza incomoda il passaggio dei raggi sonori, il che cagiona la sordità. La loquela e la masticazione vanno anche esse finalmente ad alterarsi in una maniera più o meno sensibile. Noi abbiamo parlato degli inconvenienti della compressione che si esercita sul bacino.

Adesso vogliamo ingegnarci di dimostrare che, in tutti i casi, l' uso di queste macchine estensive o compressive è intieramente inutile, perocchè le incurvature della spina spariscono similmente grado a grado ed in una maniera più certa impiegando i nostri rivulsivi, e la medicatura che è già da più di un quarto di secolo che viene da noi praticata.

Supporremo prima di tutto che le deformazioni della colonna vertebrale e delle altre parti del corpo appartengano realmente alla malattia rachitica, la quale consiste in una flemmazia cronica con ingorgamento di tutto l' apparecchio glanduloso e linfatico degli organi parenchimatosi, nell' aumento della massa cerebrale, e nel rammollimento di tutto il sistema osseo, e principalmente delle sue parti spugnose. Questa affezione morbosa viene caratterizzata da dolori proporzionati al grado d' inflessione delle incurvature ossee, da un incomodo più o meno considerabile nelle funzioni, dall'intormentimento e dalla debolezza delle membra inferiori, e dallo stato d' eretismo in cui si trovano l' encefalo ed i nervi della midolla allungata, i quali governano le funzioni sensitive e quelle dei principali organi della vita interna. Questa malattia o sia ereditaria o trasmessa al fanciullo dal latte alterato della madre, avrà sempre per causa predisponente un principio mor-

boso particolare, la cui natura al certo è difficile conoscere, ma la cui origine pare che appartenga alla virulenza sifilitica o scrofolosa, il che è la medesima cosa. Giusta sì fatto concetto, due sono le indicazioni da prendersi nella cura della medesima; la prima consiste nel combattere questa causa spontanea, e la seconda in ristabilire il processo dell' ossificazione delle ossa, in maniera da far cessare il rammollimento, e fare ripartire uniformemente, in tutte le parti di questo sistema, i sughi nutritivi, e ritornarvi il più perfetto equilibrio insieme colle forze vitali.

Per distruggere la causa morbosa spontanea noi adoperiamo con giovamento il siroppo depurativo, che abbiamo indicato contro la sifilide. Noi lo facciamo prendere a dosi proporzionate in infusioni amare ed antiscorbutiche, e soventemente vi aggiungiamo lievi unzioni mercuriali fatte alla pianta dei piedi, a grandi intervalli. Allorchè è stata continuata questa medicatura per un certo spazio di tempo, si passa all' uso dei mezzi acconci e valevoli ad adempire alla seconda medicatura. Questi mezzi consistono in topici rivulsivi i quali si fanno sentire profondamente sulle parti malate, per quanto è possibile, sulla midolla spinale, la quale stessa trovasi in uno stato di flemmazia, dove destano un' eccitazione più o meno forte, capace di dislogare il fomite morboso e di richiamarvi le proprietà vitali. Di tutti i rivulsivi, noi abbiamo conosciuto che il moxa è il più efficace, in quanto insieme con queste proprietà, richiama e desta nelle parti indebolite o atrofiche (sopra le quali devesi fare questa applicazione), un più completo processo di nutrizione, che fa sviluppare in tutte le dimensioni gli organi, come le ossa, i muscoli, i nervi ed i vasi, e il tessuto cellulare. La nutrizione che facevasi in più verso le parti protuberanti delle incurvature rallentasi nelle medesime proporzioni, ed alla fine va a ristabilirsi l'equilibrio in tutte le funzioni dell'individuo. Onde, noi abbiamo veduto in un gran numero di soggetti di cui tutto un lato del tronco era deformato per incurvature talmente depresse ed atrofiche che la scapula, l'osso del fianco, le costole ed i muscoli corrispondenti presentavano in tutte le loro dimensioni una differenza di un terzo ed anche della metà colle parti similari del lato opposto, che dopo avere impiegato il moxa, per un più o meno lungo spazio di tempo, secondo l'età dei soggetti e la gravezza della malattia, stabilivasi un perfetto rapporto fra tutti questi organi. Sì fatto notabile cambiamento, il quale non era stato osservato prima di noi, non essendo stato adoprato il rivulsivo in discorso, il solo il quale, giusta la nostra esperienza, posso indurlo, questo cambiamento o metamorfosi, io diceva, non ha luogo e non può accadere sotto l'azione delle macchine estensive, i cui effetti al contrario si fanno sentire sulle parti esuberanti, nelle quali è necessariamente mantenuta la flussione patologica, per la permanente irritazione, che lo stiramento e la compressione più o meno dolorosa di queste macchine producono in esse parti; onde è che coll' uso esclusivo delle medesime non arrivasi mai a distribuire l'equilibrio in tutti gli organi primitivamente affetti. E, come già abbiamo avvertito, allorquando si separa il soggetto da queste meccaniche, ricade nel suo primo stato e le sue gobbe si riproducono. Noi crediamo di avere spiegato nelle nostre *Memorie* la differenza (pienamente conosciuta dai medici inglesi) che passa tra gli effetti dei cauteri o altri esutorii e il moxa (Vedasi l' articolo Moxa). Ma per conseguire tutto il riuscimento desiderabile da sì fatto rivulsivo, bisogna che tutti i mezzi che debbono secondarne gli effetti vengano amministrati con discernimento e con scrupolosa attenzione.

Sebbene questa medicatura sia stata discorsa nell' articolo Rachialgia, noi la andremo qui brevemente riepigolando.

1.° Siccome uno dei principali effetti della rachitide si è quello di produrre una specie di ipertrofia o di dilatazione nelle pareti delle cavità del cuore ed in quelle delle arterie e di tutto il sistema vascolare, la cui elasticità resta indebolita per lo stagnamento dei fluidi, che circolano in cotesti vasi, d' onde ne deriva un ingorgamento relativo, bisogna incominciare la curazione con alcune cavate di sangue rivulsive praticate secondo il nostro metodo, colle coppette scarificate ed applicate più volte secondo il bisogno, alla nuca, sui lati della colonna vertebrale alle regioni dorsali ed all' epigastrio; esse sporgano il sistema

vascolare, accelerano la circolazione centrifuga, e concorrono grandemente a ristabilire l'esercizio delle funzioni negli organi della vita interna. Siccome in questo salasso non tagliasi che il reticolo superficiale delle vene insieme coll'epidermide, lo sgorgamento che operasi è tutto a carico del sangue nero, di maniera che la cavata di sangue in discorso, senza indebolire il soggetto, diviene salutare. Senza avere questo doppio vantaggio, le mignatte hanno quei grandi inconvenienti che sonosi per noi notati nelle precedenti memorie.

2.° Dopo avere operato uno sgorgamento sufficiente, si passa all'applicazione dei moxa dei quali se ne deve attaccare uno alla volta od anche due, se il malato facilmente li sopporti. Si sceglieranno i punti i più deboli o le parti colpite dall'atrofia, e si procederà alla loro applicazione con intervalli di otto o dieci giorni dalla superior parte del soggetto verso le regioni inferiori, per seguitare il corso del fluido nervoso che passa, come l'elettricità, dal polo positivo al polo negativo. (Intorno al modo di applicare il topico in discorso vedasi la memoria precitata.)

Cotesto caustico ha per effetto immediato di portare ad una profondità che noi giudichiamo, secondo le sensazioni che soffrono i malati nell'atto che si applica, di un pollice; un pollice e mezzo e due pollici, più o meno, secondo la grossezza e la densità del cilindro di cotone, un effluvio di calorico di un diametro proporzionato alla grossezza di questo sviluppo, il quale imprime un eccitazione relativa sopra gli organi affetti, in maniera da richiamarvi l'elettricità animale, di rianimare la circolazione capillare organica di tutti i tessuti e di determinarvi un concorrimento più o meno considerabile dei fluidi sanguigno, linfatico e nervoso; onde la sensibilità, la quale da prima trovasi tanto più intorpidita in quanto l'atrofia delle parti è più notabile, si va progressivamente sviluppando. La contrattilità della fibra motrice riprende vigore colla medesima rapidità; il processo della nutrizione è accelerato, e dopo l'applicazione di parecchi di questi topici ignei, vedesi un sensibile accrescimento in tutte le parti sottoposte e circostanti, dei punti nei quali sono stati applicati, e quest' accrescimento va successivamente aumentando. Le ossa stesse vi partecipano e seguitano lo sviluppamento delle parti molli primitivamente atrofizzate. In fine, in forza di questo aumento di processo di eccitazione e di nutrizione suscitato negli organi indeboliti, la natura sospende, o rallenta, nelle parti esuberanti, la circolazione degli umori nutritivi, d'onde risulta necessariamente, ed in una maniera spontanea, il raddrizzamento di tutte le parti incurvate della colonna vertebrale, di maniera tale che appoco appoco, tutte le parti si mettono in equilibrio e rientrano nel normale stato. Il riposo e, per quanto è possibile, la situazione orizzontale, in qualunque siasi disposizione, sono i migliori e più accouci mezzi per favorire questa riorganizzazione. L'uso dei busti meccanici o delle macchine estensive, invece di secondare i salutari effetti di questa medicatura, li ritarda e contraria la natura la quale procede più speditamente in questo nuovo processo di nutrizione, sotto l'influenza esclusiva della cura razionale che noi abbiamo descritta; ma bisogna insistere nell'uso dei mezzi che ne costituiscono il fondamento, per uno spazio di tempo sufficiente per ristabilire in tutti gli organi un perfetto equilibrio. Per quanto picciole e lievi siano le deformazioni, e per quanto poco avanzata sia l'età del soggetto, non si può mai conseguire questo scopo avanti i dieci o i dodici mesi di cura, e bisognano due o tre anni per distruggere le infermità gravi; il che suppone che si applichino venti, ventiquattro, trenta, trentasei o quaranta moxa, dei quali si reprime e si fa dare indietro l'infiammazione o si lascia che segua la suppurazione a piacimento. Bisogna guardarsi dall'applicarli sulle protuberanze ossee, e scegliere piuttosto le parti più indebolite, e principalmente quelle dove passono i filetti nervosi.

Se fosse incominciata la carie in qualche punto del sistema osseo, il moxa prestamente l'arresterebbe e tutte queste affezioni andrebbero a guarire insieme.

Noi abbiamo indicato i rimedi valevoli a distruggere la causa morbosa spontanea, e la maniera di amministrarli. Il siroppo depurativo, soprattutto per le sue

virtù toniche e diaforetiche, seconda validamente gli effetti del moxa. Bisogna parimente continuarne l' uso per lungo tempo, ma a picciole dosi.

Regime — L' infermo devesi astenere dal far uso di carne e di pesci salati dei confetti farinosi, e dai liquori alcoolici; deve unire al vino che beve nel tempo del pasto un' infusione di luppolo lievemente ferugginoso; si deve nutrire di carni poco cotte di animali adulti, di uova fresche, di buoni ortaggi e di legumi acquosi e soprattutto della famiglia dei crociferi. Bisogna che si faccia fare ogni giorno confricazioni asciutte sopra tutta la superficie del corpo su cui si praticherà a grandi intervalli, di otto o dieci giorni, un' unzione d'olio caldo d'ulive; egli manterrà la persona netta colle sole lavande saponese; perocchè i bagni sono contrari in questo genere d'affezione. Il nuotare principalmente nell' acqua del mare allorchè la cura e condotta molto innanzi, può ciononondimeno concorrere efficacemente a ristabilire l'azione e elasticità nelle parti indebolite. Bisogna eziandio aver cura di far lavare ogni giorno la testa ed il volto del soggetto con acqua fresca unita ad aceto: queste lavande gelide condensano i vasi cerebrali, e scemano l' erettilità dell' organo encefalico. Si manterrà aperta la traspirazione cutanea per mezzo della flenella e si abiterà in luoghi asciutti e montuosi. Cosa importantissima si è che l'infermo osservi assoluta continenza (1).

Noi ci asterremo dal riportare le osservazioni dei soggetti curati secondo questo metodo; se ne troveranno molte nelle nostre *Memorie*. Desideriamo altresì che i giovani pratici facciano la prova di questa medicatura razionale, così essi potranno inseguito molto meglio farne il paragone coll' ortopedia.

Relazione dei combattimenti del luglio 1830, in quanto a ciò che riguarda i feriti.

Le diverse maniere di medicatura che io vidi fare in parecchi ospizi ed ambulanze di Parigi, alle persone ferite nei combattimenti dei di 5 e 6 giugno 1832, mi hanno indotto ad aggiungere a questa Raccolta di Memorie la Relazione chirurgica delle giornate del luglio 1830, la quale io comunicai all' istituto alla fine di quelle stesso anno. Siccome questa Relazione conferma tutti i precetti che si trovano sparsi nella mia clinica, così non ne farà in certo modo che il compimento: io mi ristringerò solo ad aggiungervi qualche osservazione.

Io sono stato testimonio dei grandi avvenimenti della rivoluzione del 1789; io ho seguitato nelle varie parti del mondo le armate vittoriose che essa produsse, ed ho assistito a quasi tutti i gloriosi fatti d'arme che hanno reso immortali i soldati francesi: ma debbo dichiarare che, in niuna delle memorande occasioni in cui io mi sono trovato in trenta anni di guerre, non ho veduto spiegare tanto valore ed accorgimento, quanto ne dimostrarono gli abitatori di Parigi nelle giornate dei 27, 28 e 29 del mese di luglio 1830. Solo io potrei fare un confronto ricordando qui la rivolta della capitale dell'Egitto contro la nostra armata; tanto egli è vero che l'amore della patria e di una nobile indipendenza è il più galiardo motore del coraggio, e la sorgente di tutte le virtù guerriere, anche fra gli uomini affatto estranei al mestiero delle armi. Questo sacro entusiasmo, ispirando il dispregio della morte, pare che rischiari l'intelletto di una luce subitanea, e gli metta dinanzi con maravigliosa sollecitudine, tutti quegli espedienti dei quali può abbisognare. Quindi al Cairo, come in Parigi, noi abbiamo veduto, al segnale dell' insurrezione, gli abitatori di tutte le classi armarsi di qualunque arme se gli parava davanti, chiudere con barrière inaccessibili gl'ingressi delle loro città, e con movimenti opportuni al pari e spediti, assalire in tutti i punti il nemico comune, attirarlo verso il pericolo, e combatterlo alla gagliardia e all' intrepidità delle truppe agguerrite; mentre che i più giovani o i più deboli, non potendo prender parte a queste azioni, si occupavano a preparare ogni maniera di proiettili e polvere da cannone. Ma ciò che a stento

(1) *Perocchè l'onanismo o l' abuso del coito è una delle cagioni che predispongono maggiormente al rammollimento delle ossa ed all' atrofia di tutti gli organi.*

si crederà (riguardo alla città del Cairo), si è che i suoi abitatori, sì lontani dal nostro incivilimento, erano pervenuti, in pochissimi giorni, a fondere obizzi per poter lanciare proiettili di diverse materie, di forme e di grossezze, differenti (1).

In queste due circostanze straordinarie, l' insolita natura dei corpi vulneranti produsse, soprattutto a Parigi, ferite nelle più delle quali sonosi notati fenomeni, i quali non erano occorsi alla nostra osservazione in nissuna delle molte campagne che abbiamo fatte, eccettuata quella d'Egitto; ma quello che ne importa di fare avvertito si è che nei molti soldati feriti, che ricevemmo nel nostro ospedale nel tempo che ferveva la pugna e dopo, abbiamo potuto, con dolce nostra meraviglia, verificare l'esattezza delle asserzioni esposte in questa nostra Opera, e confermare al tempo medesimo l' utilità dei precetti che abbiamo dettato intorno alla medicatura delle ferite aperte da armi da fuoco, come rispetto alla pratica delle operazioni che elle possono rendere necessarie.

Ecco ciò che abbiamo osservato in genere.

1.° I proiettili hanno prodotto nelle parti offese, effetti differenti secondo la loro natura, il loro peso specifico e la loro elasticità. Quindi il passaggio di una picciola palla di marmo dentro alla grossezza di un membro vi ha prodotto uno scuotimento proporzionato alla sua massa ed alla resistenza delle parti lacerate, d'onde sono risultate rotture profonde, effusioni o infiltramenti di fluidi nel tessuto lamelloso, un'ecchimosi esterna più o meno estesa, il gonfiore dell'estremità, l'istupidimento, ascessi consecutivi e la gangrena traumatica; nel mentre che le palle di piombo e di ferro, avendo diviso e distrutto più nettamente le parti a traverso le quali sono passate, hanno cagionato uno scuotimento meno violento e meno esteso.

2.° La caduta dei lastrichi o di scaglie di pietre sopra le diverse parti del corpo hanno prodotto i medesimi fenomeni dell'azione della palla da cannone quando è alla fine del suo corso.

3.° Finalmenee siccome quasi tutte le armi da fuoco sono state scaricate addosso ai soldati molto da vicino, così i loro effetti sono stati molto più gravi, a cose altresì tutte eguali, di quelli che abbiamo generalmente osservato fra le armate, dove le ferite di questa maniera sono ricevute a distanze più o meno considerabili, perocchè i combattenti non si assaliscono corpo a corpo che coll'arme bianca.

Onde, per togliere queste gravi complicazioni e prevenire il loro funesto termine, bisognò rimuovere gli effetti di quei violenti scuotimenti, portati sugli organi della vita interna, praticando i salassi rivulsivi (coppette scarificate), amministrando i sedativi ed il regime antiflogistico, mezzi i quali sonosi da noi adoprati con inaspettato riuscimento, dopo aver tuttavolta, e contro l'opinione di parecchi autori inglesi e francesi, sbrigliata largamente e profondamente l'entrata e l'uscita dei proiettili. Alcuni panni lini traforati che noi cominciammo a mettere in opera sul principio della guerra, nel 1792, i piumaccioli di fila, pezze imbevute in un liquore lievemente ripercussivo, ed un apparecchio constrittivo non molto stretto, il quale levasi al più tardi possibile, hanno sodisfatto alla seconda indicazione (vedesi altresì le generalità intorno alle ferite nel tomo 1.° di questa *Clinica chirurgica*). Sì fatta maniera di medicatura ha calmato quasi immediatamente i dolori, ha dissipato lo spasmo nervoso ed ha impedito a che nelle parti si accendesse l' infiammazione o sopravvenisse l'eretismo.

Abbiamo similmente verificato l' esattezza dello scioglimento che abbiamo dato alla importante questione che credevasi ancora indecisa, circa il tempo nel quale deve esser praticata l'amputazione del membro; perocchè tutti i feriti ai quali facemmo l' amputazione nel corso delle prime ventiquattro ore, sono guariti o si sono incamminati molto innanzi nella guarigione, e senza che la cicatrizzazione delle piaghe sia stata in-

(1) *Vedasi la Relazione del generalissimo Kléber sopra la spedizione d'Egitto.*

Gli abitatori di Sarragozza, in Ispagna, assediata nel 1808 *dall'esercito capitanato dal maresciallo Lannes duca di Montebello, mostrarono nella memoranda difesa che fecero, industria e coraggio pari agli abitatori del Cairo.*

terrotta da alcun grave accidente. Di questo numero sono cinque guardie giovani a cui è stata fatta l'amputazione del braccio e della coscia da alcuni dei miei allievi e da Ippolito mio figlio. In questi soggetti operati si è potuto praticare la riunione immediata, quale io la consiglio nelle mie *Memorie*; le piaghe dei monconi non sono state medicate che cinque o sei volte soltanto durante il processo della detersione.

Le amputazioni consecutive, al contrario, sono state generalmente susseguite da accidenti gravi, i quali abbiamo ciononostante avuto la fortuna di dissipare in quasi tutti gli amputati. Cotesti accidenti erano, in alcuni degli infermi, locali, come lo spasmo tetanico, le emorragie passive, l'erisipela, la gangrena traumatica e l'infracidamento d'ospedale; in altri nascevano dallo scuotimento e dalla simpatica irritazione degli interni organi. Nel primo caso, l'applicazione del ghiaccio sul moncone, rimedio inusitato, il cui principale effetto si è di prevenire le emorragie consecutive, le bevande mucillagginose ed i giulebbi anodini canforati cessavano cotesti accidenti e li facevano dare indietro. L'erisipela traumatica era tolta come con la mano dall'applicazione del ferro incandescente, applicazione che si faceva sopra tutte le parti erisipelatose. Il medesimo mezzo, secondato da blandi vomitivi arrestava con pari speditezza l'infracidamento d'ospedale che era sopravvenuto nelle piaghe di alcuni dei nostri amputati.

Nè meno ci è venuto fatto di verificare l'utilità del precetto che già da gran tempo abbiamo stabilito, di amputare cioè il membro nel caso di gangrena traumatica, senza aspettare che questa mortificazione siasi limitata. Quanto alle amputazioni consecutive ci siamo contentati di avvicinare i margini della piaga del moncone, senza esercitare alcun traimento doloroso, il che non ha poco contribuito, secondo noi, alla salute di questi operati.

Finalmente abbiamo avuto eziandio l'occasione di conoscere i vantaggi del nostro metodo particolare di medicatura nelle ferite della testa con frattura delle ossa del cranio; in quelle penetranti del petto, in quelle della vescica e degli organi generatori. Riporteremo il sunto delle osservazioni più notabili per dimostrare la verità di tutte queste asserzioni.

Nel totale, fra cinquecento feriti circa (1) che entrarono nell'ospedale, non abbiamo perduto, dal giorno di loro entrata fino ai 21 del mese d'agosto, che soli cinque soggetti. Il primo era un soldato della guardia a piedi, il quale era stato percosso da una palla di marmo nel ventre, dove essa era restata perduta, dopo avere offeso l'epiploon e l'intestino gracile. I nostri soccorsi furono infruttuosi.

Il secondo si fu un altro giovine soldato della guardia, colpito da arme da fuoco nella destra spalla. La palla di piombo, diretta dal di dietro in avanti ed un poco dal basso in alto, avea traversato l'osso della scapula, e dopo avere offese le branche del plesso brachiale, erasi fatta strada al davanti del cavo dell'ascella; non essendo questo soldato entrato nell'ospedale che al terzo giorno dopo il ferimento, non si poterono sbrigliare le ferite, e venne medicato semplicemente cogli ammollienti. Arrivato al sesto giorno senza notabile accidente, venne di repente preso dall'epistotono, e morì nello spazio di vent'ore, malgrado tutti i rimedi che gli vennero apprestati. Questo ferito ha posto in chiaro la verità della mia opinione intorno alla causa vera di ciascheduna specie di tetano, il quale in questo soggetto ha presentato quei medesimi fenomeni, che aveamo osservato in Egitto.

Il terzo, altro soldato d'infanteria, era stato offeso da una palla di piombo lanciata dall'arme, quasi colla bocca accosta alla persona, la qual palla, dopo avere disorganizzato in piccioli frammenti il collo dell'omero, erasi introdotta nel petto, dove avea traversato il lobo superiore del destro polmone, offesa la esterna lamina del pericardio verso la punta del cuore, ed erasi fatta strada a sinistra, tra la

(1) *Larrey osserva che nel numero di cinquecento indicato nel rapporto, gli uffizi dell'amministrazione vi hanno compreso tutti i feriti leggieri i quali non hanno fatto che venire all'ospedale per essere medicati, e quelli i quali vi sono stati curati fino al termine della guarigione delle loro ferite.*

quinta e la sesta costola. Venne praticata l'amputazione del braccio nell'articolazione; le ferite del petto furono sbrigliate e riunite; furono messi in opera tutti i mezzi indicati per togliere l'effusione primitiva ed impedire a che si accendesse l'infiammazione. Gli accidenti si erano dileguati, e noi aveamo concepito forti speranze di guarigione, allorchè al diciannovesimo giorno cotesto ferito venne preso ad un tratto da mortale soffocazione cagionata da interna emorragia che ebbe luogo in uno sforzo che egli fece per andar del corpo. L'apertura del cadavere ne fece conoscere questa nuova causa di morte.

Il quarto, giovine cittadino di Parigi, era stato percosso con arme da fuoco nel sinistro piede, allorchè le guardie nazionali tornavano da Rambouillet alla capitale. Cotesto giovine erasi ubbriacato con cattiva acquavite bevuta in una bettola, la quale avea prodotto in lui una gastro-enterite sì intensa, che mandò a vuoto la riuscita dell'operazione che gli avevamo fatto immediatamente amputando la gamba sinistra, e con tale momentaneo riuscimento che aveasi motivo di sperare una sollecita guarigione.

Il quinto, uomo del popolo, era entrato nell'ospedale, con una ferita apertagli da arme bianca nella testa, con divisione profonda del cervello ed interna emorragia, laonde non sopravvisse che alcune ore (1).

Oltre al numero dei sette morti indicati, altri sei non sonovi stati compresi, perciocchè noi non ne abbiamo avuto cognizione, essendo stati portati morti, od essendo morti pochi momenti dopo che erano entrati nell'ospedale. Da che fu steso il rapporto fino al dì 15 settembre, sono medesimamente morti quattro soggetti compresi nel numero, a tre dei quali era stato fatta l'amputazione, ed i quali sono morti per malattie estranie alle loro ferite.

FERITE DELLA TESTA.

Prima osservazione.

Perrier, artigliere, viene rovesciato a terra, nel momento in cui stava appiccando il fuoco al cannone, da un colpo di arme da fuoco, che molto da vicino riceve nel destro orecchio. I proiettili erano senza dubbio due pallini di piombo che penetrarono riuniti dall'apofisi mastoide nella fossa temporale, sotto la radice dell'orecchio, ed andarono ad uscire separatamente l'uno a traverso l'antelice e l'altro più innanzi verso l'arcata zigomatica. In questo tragitto l'apofisi mastoide si è trovata incavata nella metà della sua grossezza, e la porzione scagliosa dell'osso temporale corrispondente fratturata in schegge piantate nel cranio. I sintomi della commozione e della compressione erano manifesti, e tutto annunziava imminente pericolo. Noi ci sollecitammo a sbrigliare le ferite che questi proiettili aveano aperto entrando ed uscendo; dislogammo le schegge approfondite verso il cervello e ne facemmo l'estrazione. L'una delle quali, della grandezza di un centesimo, presenta dei solchi scavati dalle branche dell'arteria meningea; pel foro che ne susseguì, uscì quantità assai grande di sangue. Venne fatta una medicatura semplice, e fu applicato il ghiaccio sulla testa. Finalmente le cavate di sangue rivulsive fatte alla nuca e tra le spalle ed all'epigastrio, unite al regime antiflogistico, bastarono a dileguare tutti gli accidenti. Il ferito era incamminato verso la guarigione; arrivato al trentesimo giorno, andando nel corso della notte allo stanzino di comodo dove fece una caduta, venne preso da apoplessia fulminante alla quale non sopravvisse che poche ore. All'indomani essendo stato aperto il cadavere alla presenza del dottor Ribes, si trovarono le pareti mambranose del seno laterale destro rotte, ed un'effusione considerabile che erasi fatta sotto il cervelletto e nel canale rachideo. Egli è chiaro che quest'accidente fu la conseguenza della caduta del ferito, le cui piaghe erano intieramente cicatrizzate.

Seconda osservazione.

Thézillat, maresciallo d'alloggiamento del reggimento dei cacciatori della Guardia, fu colpito nella testa, nella giornata

(1) *Un altro ferito, non compreso fra quelli citati in questa relazione e della classe dei cittadini ferito da una palla nella destra anguinaia, morì di peritonite. In tutto i soggetti morti non sono che soli sette.*

dei 28 luglio, da una lastra che pesava circa cinquanta libbre. Benchè l' elmo del militare avesse un poco menomato l'effetto della caduta perpendicolare di questa lastra, i tegumenti della parte superiore e posteriore del cranio furono fortemente contusi ed il pericranio fu in alcune parti lacerato. Ebbe luogo una forte commozione, ed il ferito, il quale era caduto sull'istante, passò i primi giorni in uno stato di letargo o di morte apparente. Nella notte fra il quinto ed il sesto giorno, venne di repente svegliato da una emorragia violenta che seguì nel centro dell'ecchimosi. Il chirurgo di guardia fece una compressione metodica la quale non impedì punto il ritorno dell'emorragia, ed allora si manifestò un'erisipela traumatica, la quale nello spazio di alcune ore avea occupato tutta la regione posteriore del collo e le spalle. Un incisione in forma di croce, praticata nel centro della contusione, mise allo scoperto una estensione assai grande di cranio, il quale non era fratturato; essendo l' emorragia somministrata dalle arterie profonde del pericranio, bisognò introdurre nella piaga il cauterio attuale, e noi facemmo scorrere il ferro rovente sopra tutta la superficie erisipelatosa. Gli accidenti si calmarono e si dileguarono inseguito appoco appoco. Questo ferito è incamminato verso la guarigione. Egli poi uscì dell' ospedale, in buona salute nei primi giorni del settembre.

Noi aggiungeremo qui l'epilogo d'una osservazione che ci è venuta a mano esaminando le nostre carte, e la quale merita di esser fatta conoscere. Essa è stata compilata da uno dei sotto-aiutanti maggiori del grande esercito di Sassonia, Bormida, che racconta il fatto tal quale accadde.

Nella battaglia di Dresda, combattuta ai 27 agosto dell'anno 1813, Dubigné (Giovanni-Battista), d' età di ventotto anni, luogotenente del 58.° reggimento d'infanteria di linea venne ferito con arme da fuoco nell' angolo posteriore ed inferiore del paretale destro, presso la sua connessione colla porzione scagliosa dell' osso temporale. Il proiettile dopo aver fratturata o forata cotesta porzione del paretale, penetrò nel cranio, e seguitando la linea curva della sua volta, si incastrò nella grossezza del medesimo osso, là dove si riunisce alla porzione mastoide dell' osso temporale, fratturando il punto corrispondente della tavola esterna di sì fatto osso nella sutura occipitale stessa immediatamente al di sopra della tenda del cervelletto.

All'istante stesso del colpo, il ferito cadde in terra e perdette il conoscimento. Fuvvi considerabile profluvio di sangue pel naso e per le orecchie; contuttociò egli venne portato subitamente a Dresda nell'ospedale degli uffiziali feriti, al quale presiedeva lo stesso Larrey.

Si accese intensa febbre traumatica ed il ferito avea la testa piegata verso il lato della ferita. Egli soffriva movimenti convulsivi nelle gambe, e particolarmente nella destra, come pure era travagliato da frequenti vomiti. Cionondimeno il chirurgo di guardia avea sbrigliato la ferita, ed avea estratti parecchi frammenti d'osso dalla parte in cui era entrata la palla, per lo chè nè derivò un'apertura simile a quella del trapano. Non furono fatte ricerche, perocchè avevasi intima persuasione che il proiettile fosse rimasto perduto dentro al cervello. La medicatura era stata fatta secondo il metodo di Larrey, e vale a dire che era stato applicato sulla ferita un panno lino traforato e spalmato di uno strato d'unguento storace; e di più fila e pezze mantenute mediante la fasciatura di Galeno.

Sopravvennero intensi accidenti, ed il ferito era in uno stato di spasmo nervoso e d' erezione continua; le sue gambe erano sempre contratte e piegate, ed era coperto di sudore. Erano state praticate le cavate di sangue dal braccio e dal piede. Si erano applicate più serie di coppette scarificate alla nuca e tra le spalle, ed erano stati prescritti i rinfrescativi al ferito.

Dopo il decimo giorno del caso, si manifestò ad un subito una erisipela flemmonosa, che prendeva tutta la regione occipitale e mastoidea, la quale venne immediatamente susseguita dalla formazione di un ascesso la cui fluttuazione era manifesta e sensibile nel giorno appresso. Larrey, essendo stato chiamato a vedere il ferito in discorso, si sollecitò ad aprire cotesto ascesso, nel fondo del quale trovò una scheggia in parte staccata dell' osso paretale, che mise allo scoperto e trasse fuora dopo alcuni

lievi sforzi. Immediatamente al disotto egli vide una porzione angolosa della palla, che potè afferrare con forti pinzette e la estrasse. Cotesta palla era schiacciata e disugualissima. Una quantità assai grande di sangue nero e purulento uscì per questa apertura, ed il picciolo dito delicatamente introdotto nel cranio sentiva da una parte il lobo posteriore del cervello, e dall' altra la tenda del cervelletto.

Da quel momento in poi, presi io medesimo a regolare la cura del ferito, il quale conseguì la guarigione senza che sopravvenisse accidente di sorta alcuna.

Alcuni anni appresso, avendo avuto occasione di rivedere questo militare, ci disse che camminava difficilmente e con stento, per la ragione che le sue gambe erano debolissime e come paralitiche.

La cicatrice della ferita era larga, ed a traverso di essa si sentivano ancora le pulsazioni delle arterie cerebrali.

Terza osservazione.

Monney (Claudio), capitano del 7.° reggimento svizzero, d' età di cinquantasei anni, ebbe distrutta in grandissima parte la destra guancia da un grosso proiettile di ferro, il quale separò in due porzioni eguali, e nella sua lunghezza, tutta l' estensione della branca della mascella inferiore e divisa la porzione superiore del muscolo sterno-mastoideo, parecchie branche delle paia cervicali e la vena giugulare. Questo ferito stette in grandissimo pericolo; noi procedemmo immediatamente alla medicatura di cotesta enorme e brutta ferita; i margini vennero rinfrescati; tutti i frammenti mobili della mascella furono estratti e noi facemmo circa trenta punti di cucitura. Quest'ufficiale andò a guarire perfettamente, e sì felicemente che quasi non gli restò alcuna deformità.

FERITE PENETRANTI DEL PETTO.

Cinque soldati dell'infanteria della Guardia riportarono ferite penetranti nel petto; eglino tutti sono in buonissimo stato, ed ai 15 del mese di settembre tutti erano intieramente risanati.

Quarta osservazione.

In uno di essi (soldato svizzero), la palla, dopo aver forato il primo pezzo dello sterno, si diresse a destra a traverso il mediastino anteriore, il lobo superiore del polmone destro, il quale è stato offeso e si fece strada dinanzi al cavo dell'ascella del medesimo lato, fra la terza è quarta costola. Io sbrigliai immediatamente ambedue le ferite, feci l'estrazione di parecchi frammenti dello sterno, e ne risultò una perdita di sostanza come quelle prodotte dal trapano. I margini di coteste due ferite vennero inseguito accostati e fermati in contatto per mezzo di convenevole fasciatura. Si manifestarono tutti i segni di stravasamento sanguigno nel mediastino e nella cavità toracica. Se agevolò l'assorbimento dei liquidi effusi mediante le cavate di sangue rivulsive (le coppette), e poscia coi moxa.

Quinta osservazione.

Nel secondo, Clément (Francesco), di età di ventisei anni, caporale del 1.° reggimento della Guardia, infanteria; una palla penetrò nella cavità destra del petto, al disopra del tendine del gran pettorale, fra la terza e la quarta costola, e si perdette in questa cavità, dopo aver per certo traversato il lobo superiore del polmone del medesimo lato; il che fu fatto palese dal passaggio al di fuori dell'aria mescolata al sangue, dall'espettorazione sanguigna e da tutti i sintomi dello stravasamento. La ferita venne immediatamente sbrigliata e riunita per prima intenzione, furono messi in opera i rimedi antiflogistici, e sebbene il corpo estranio sia sempre nel torace, il soggetto è quasi guarito.

Sesta osservazione.

Nel terzo, Salder (Gianmichele), soldato del 1.° reggimento, d'età di trentaquattro anni, una palla di piombo, ricevuta molto da vicino, traversò il petto dall'un lato all' altro. Dopo aver forata la base del tendine del gran pettorale, essa penetrò in cotesta cavità fra la terza e quarta costola del destro lato, traversò il polmone, passò dietro lo sterno

ed uscì fra le cartilagini della quarta e quinta costola del lato sinistro, dove essa aveva probabilmente scalfito il pericardio. Il militare in discorso venne da noi medicato immediatamente dopo che fu arrivato all' ospedale; si manifestarono sintomi di stravasamento, ed egli si trovò, al pari dei feriti citati sopra, in imminente pericolo nel corso delle prime ventiquattr'ore. Si misero in pratica i medesimi mezzi, ed avemmo la fortuna di vederlo risanare.

Settima osservazione.

Di questa maniera di ferite la più grave si fu quella di certo Mallet (Augusto), soldato del 1.° reggimento della Guardia, d'età di ventitre anni. La palla (spinta dal suo proprio fucile che gli era stato tolto dagli avversari), dopo aver forato il deltoide nella sua attaccatura alla clavicola, la quale essa pure fu incavata, penetrò nel petto; e, seguitando il suo corso rettilineo, perciocchè il colpo era stato ricevuto molto da vicino, essa andò ad uscire fra la terza e la quarta costola, alla distanza di un mezzo pollice dall'orlo posteriore della scapula del medesimo lato. In questo tragitto, il proiettile offese il plesso brachiale e traversò la base del lobo superiore del polmone. Il ferito in discorso era minacciato da mortale soffocazione allorquando entrò nell' ospedale. Io fui sollecito a medicarlo conforme il mio metodo, e così fu arrestato il corso della morte. I segni dell' emorragia interna e dell'effusione non erano equivoci; il braccio sinistro era preso dalla paralisia e da nevralgia. Non furono risparmiate le cavate di sangue rivulsive; cionondimeno continuando al terzo giorno i segni dell' effusione, io era deliberato di praticare l' operazione dell' empiema, allorchè sopravviene ad un tratto una abbondante espettorazione di sangue nero, mescolato a sierosità purulenta, che fecemi nascere speranza che seguisse l'evacuazione dei liquidi effusi per le vie aeree. La natura venne secondata in questo salutare sforzo, e con nostra maraviglia grande il ferito procedette verso la guarigione. Le due ferite cicatrizzarono, e l' espettorazione purulenta, la quale fu abbondantissima durante i venti primi giorni, diminuisce notabilmente. Noi speriamo di ristabilire i movimenti del braccio, e far sì che resti compiuta la detersione del polmone esulcerato praticando l'applicazione del moxa. I primi hanno già prodotto maravigliosi effetti. Si continuò l'uso di questo rivulsivo, ed in alcune settimane si conseguì perfetta guarigione.

FERITE DEL BASSOVENTRE.

Ottava osservazione.

Il secondo dei feriti in questa regione del corpo è certo Islik (Martino), volteggiatore del 7.° reggimento, d' età di trentun' anno, nel quale una palla di piombo, ricevuta molto da vicino, traversò il bacino dalla destra anguinaia alla sommità della sinistra natica. In questo tragitto le pareti della vescica e dell' intestino retto furono forate nei loro due punti opposti. L' orina usciva per ambedue le ferite, le quali vennero immediatamente sbrigliate e medicate convenevolmente; una siringa di gomma elastica venne introdotta e lasciata nel canale dell' uretra; e si prescrisse il regime rinfrescativo mucillagginoso. Una parte dell'orina continuò a scolare per le ferite e per l' intestino retto per lo spazio dei primi quindici giorni. Presentemente questo ferito è in buonissimo stato; noi ci aspettiamo di vederlo risanato. Osservazioni analoghe si trovano nelle mie *Campagne*.

Nona osservazione.

In altro soldato appartenente al 3.° reggimento, certo Poulains (Napoleone), d' età di ventitrè anni, ferito nello scroto, abbiamo riscontrato vero il pronostico che avevamo fatto intorno alle ferite degli organi generatori nell'uomo. Una palla di piombo, dopo avere staccato una porzione del glande, forò il prepuzio ed il centro del destro testicolo, e traversò la natica del medesimo lato. Noi facemmo la medicatura nel corso delle prime ventiquattr'ore, e con maraviglia grande dei miei scolari, questo ferito conseguì perfetta guarigione senza aver sofferto alcuna sorta di accidenti, essendo tutti i suoi organi ritornati nello stato normale.

FERITE DELLE MEMBRA.

Decima osservazione.

Un soldato del 50.° di linea, certo Remilius (Giacomo), d' età di ventitre

anni, venne portato all' ospedale molto tardi, ferito da arme da fuoco nella sinistra coscia. La palla di marmo, dopo aver traversato obliquamente il centro delle parti molli di questa estremità, molto vicino al femore ed in dietro, erasi fermata sotto i tegumenti della parte diametralmente apposta, da dove noi la estraemmo. Il membro era prodigiosamente tumefatto, e coperto di una risipela flemmonosa. Alcune profonde incisioni, le quali praticammo nella grossezza di questo membro, ci fecero scoprire ascessi e seni purulenti traumatici, i quali riempivano l'interstizio di tutti i muscoli. Questo disordine era stato l'effetto della percossa violenta, impressa sopra dette parti da cotesta palla di marmo ricevuta molto da vicino, e del cadere che fece il ferito, il quale al presente è egualmente incamminato verso la guarigione. Egli era guarito alla fine del mese di settembre.

Undecima osservazione.

Una ferita analoga si è osservata nel luogotenente colonnello di Saint-Clerc. La palla di marmo aveva traversato obliquamente tutta la grossezza della coscia destra, dal suo quarto posteriore e superiore al punto il più declive della sua regione anteriore, alla distanza di due pollici dalla rotella da dove l' abbiamo estratta. Tutto il membro era prodigiosamente gonfio e nella metà superiore vi si notava una eruzione erisipelatosa; mentre che il ginocchio e la metà superiore della gamba erano ecchimosati. Noi applicammo il cauterio attuale trascorrente su tutta la regione occupata dall'erisipela ed applicammo similmente l' apparecchio compressivo e tonico sopra tutto il membro. Il ferito uscì dall'ospedale nei primi giorni di settembre essendo del tutto guarito.

Saint-Clerc ha poscia viaggiato alle Antille, e gode perfetta salute.

FRATTURE COMMINUTIVE DELLE MEMBRA.

Dodicesima osservazione.

Certo Honegger (Gian-Giacomo), Svizzero, d' età di ventisei anni, fu colpito nella sinistra coscia e molto da vicino, da una palla di piombo. Questo proiettile traversò il membro nel suo quarto superiore, del lato esterno al lato opposto ed un poco indietro. In questo tragitto la palla fracassò, alla distanza di un mezzo pollice dal trocantere, l' osso femore, nel quale si incontrò nel suo cammino, e forò le corrispondenti parti molli, ad eccezione dell' arteria crurale, che fu risparmiata. Avendo io concepito la speranza di conservare il membro, sbrigliai largamente le due ferite e dopo avere estratto tutte le schegge mobili, applicai il mio apparecchio irremovibile da fratture, il quale non venne giammai cambiato. Io spero di poterlo lasciare fino al cinquantesimo o sessantesimo giorno, tempo in cui la cicatrice delle parti molli sarà terminata e sarà consolidata la saldatura delle ossa. Questo soggetto non ha provato il minimo accidente.

Tredicesima osservazione.

Altro soldato del 3.° reggimento, Martinier (Arnaldo), d'età di ventisei anni, ebbe egualmente il braccio sinistro traversato dal dinanzi in dietro, da una palla del medesimo metallo. La porzione superiore del collo dell' omero si trovò ridotta in schegge, e le parti molli furono semplicemente forate dal proiettile; l' arteria ed i nervi brachiali non furono offesi. La speranza di conservare questo membro, non ostante il disordine che era stato prodotto dalla palla, ci indusse similmente a sbrigliare largamente le due ferite, ad estrarre le schegge, e mettere l' estremità in un apparecchio inamovibile, come quello che abbiamo descritto per le fratture del braccio. La presenza di vermi nella ferita ci ha obbligato a levare questa fasciatura una sola volta dopo la prima medicatura; noi crediamo che la seconda o la terza al più condurrà il ferito a perfetta guarigione. Infatti essa è stata compiuta nei primi giorni di settembre; il braccio è restato più corto circa un pollice.

Osservazioni quattordicesima e quindicesima.

Altri due feriti nell' antibraccio, essendo il proiettile restato perduto nelle parti molli, entrarono nel nostro ospedale. L'uno è un giovine svizzero, certo

Kurat (Giuseppe), d'età di ventidue anni; il secondo è un giovane speziale di via S. Onorato, il signor Simoneau. Non fu possibile trovare ed estrarre le palle nelle prime medicature; ma alcuni giorni appresso, essendosi formati degli ascessi alla piegatura del gomito, nell' aprirli che facemmo si scoprirono le palle e furono estratte. Il giovine svizzero risanò perfettamente; solo egli prova un qualche incomodo nel movimento d' estensione dell' antibraccio. Nel farmacista, dopo averci fatto nascere speranza di guarigione, si formò un nuovo ascesso verso la piegatura del gomito, il quale prendeva origine nell'articolazione omero-cubitale; quest' ultimo accidente ci indusse a praticare l'amputazione del membro; in effetto si trovarono le ossa dell'articolazione intarlate per carie. Tuttochè cotesta operazione fosse consecutiva, essa aveva avuto tutto il buon riuscimento che se ne poteva sperare, la piaga del moncone era detersa, le allacciature erano cadute, e la cicatrizzazione incominciava allorchè venne sorpreso da accessi violenti di febbre remittente continua, che il malato si procacciò mangiando una quantità di cattive frutte e zuccherate; sì fatto accidente, il quale fu susseguito da delirio e da flusso disenterico, lo spinse al sepolcro nel diciannovesimo giorno dell' operazione, malgrado tutti i rimedi che si adoprarono contro le affezioni estranee alla piaga.

Sedicesima osservazione.

Una ferita assai singolare fu osservata in de Lamothe capitano d'infanteria della guardia. Una palla di marmo dopo aver forato le vesti di questo ufficiale ed i tegumenti della parte anteriore della sinistra spalla, avea fratturato la clavicola nella metà della sua grossezza, e ad un pollice di distanza della sua congiunzione colla scapula, aveva rotto il punto corrispondente della prima costola, ed indotto un gonfiore prodigioso in tutta la spalla fino alla regione cervicale; il proiettile fu rispinto fuori. Noi rimediammo agli accidenti primitivi che già erano sopravvenuti, praticando le cavate di sangue rivulsive, ordinando i diluenti e facendo l' estrazione di alcune schegge mobili. Dopo di ciò il ferito andò procedendo di bene in meglio, ed al settantesimo giorno era guarito.

AMPUTAZIONI.

Diciassettesima osservazione.

Alcune delle amputazioni che sono state fatte consecutivamente a parecchi uffiziali superiori della Guardia si trovano complicate da ascessi traumatici nel membro vicino, a motivo dello scuotimento delle cause vulneranti e di cerebriti croniche in esse destate da forti e non interrotte passioni dell'animo. Egli è a temersi che uno di essi sia per cadere in un marasmo mortale (1). Tutti gli altri amputati, il cui numero è di venti circa, procedono generalmente bene o sono prossimi ad uscire dell'ospedale.

Diciottesima osservazione.

A questa relazione aggiungeremo le osservazioni compendiate di due altri soggetti amputati, nei quali sonosi presentati fenomeni assai singolari e che meritano di esser qui ricordate. Il primo soggetto è Gault, ufficiale dei dragoni della guardia, d'età di trentanove anni, il quale fu ferito e molto da vicino, da un fucile doppio scaricato da un cittadino che tenevasi nascosto dietro ad un tronco d'albero nei Campi Elisi.

Le palle dopo traversato il quarto superiore della destra gamba, ne avevano disorganizzato tutte le parti molli, e ridotte le ossa in schegge. Nel cader da

(1) *Il colonnello di Pleinselve morì nella giornata del* 29 *agosto, trentesimo giorno del caso. Cotesto colonnello aveva la gamba sfacelata fino alla polpa per cagione di più ferite prodotte da armi da fuoco, ricevute al tempo stesso in questo membro. Cionondimeno l' operazione aveva arrestato i progressi della gangrena, e la piaga era avanzata nella cicatrizzazione, allorchè aggravarono gli accidenti cerebrali e il condussero a morte. In effetto si trovò il cervello rammollito e l'aracnoide convertita in una cotenna purulenta. Il parenchima di ambedue i polmoni era pieno di tubercoli suppuranti, ed eravi effusione di circa un litro di sierosità purulenta in ambedue le cavità del petto.*

cavallo questo militare si rovesciò sopra il membro ferito, e questa caduta produsse in tutti gli organi della vita interna un tale scuotimento, che egli restò immediatamente compreso da forte stupore. Venne rialzato dai suoi compagni, confricato in tutti i sensi, e portato all'ospedale militare di Gros-Caillou, dove arrivò quasi morente e freddo come marmo. Prima di tutto ebbesi cura di riscaldarlo, e di amministrargli qualche picciola dose di vino di Bordeaux e di brodo. Dodici ore dopo, praticammo l'amputazione della gamba nella grossezza dei condili della tibia, al livello della testa della fibula, la quale venne estirpata immediatamente dopo la sezione dell' osso. Non essendosi gli effetti della ferita limitati che all'inserzione del tendine della rotella, il gonfiore del membro era già considerabile, e la coscia stessa era gonfissima. Aveasi avuto cura di accostare i margini della ferita del moncone, e di mantenerli in immediato contatto mediante i cerotti conglutinativi. Si cercò di dissipare lo spasmo e lo stupore colle coppette scarificate applicate all'epigastrio ed agli ipocondri. Al ferito vennero amministrate le bevande diluenti; malgrado queste precauzioni gli accidenti dell'eretismo locale e la febbre traumatica o di irritazione si aggravarono; una eruzione erisipelatosa manifestossi al quarto giorno sopra tutta la periferia della coscia, con un gonfiore prodigioso di tutto il membro; nella piaga del moncone, da cui si levò il primo apparecchio al quinto giorno, si vedevano tutti i segni di sopravvenuto infradiciamento d'ospedale. All'indomani avendo questi accidenti fatti dei progressi, io mi determinai a far scorrere il cauterio attuale sopra tutta la superficie erisipelatosa della coscia, senza risparmiare l'articolazione del ginocchio; e siccome la gangrena d'ospedale erasi sviluppata nella piaga del moncone, feci similmente scorrer forte il ferro rovente sopra tutta la superficie di cotesta piaga. Gli organi della vita interna erano stati presi da stupore ed eravisi ordito un processo infiammatorio latente, a motivo dello scuotimento che avevano sofferto all' istante della caduta del ferito e durante il trasporto malagevole prima dal luogo del combattimento alla più vicina casa e da questa all'ospedale (il soggetto era esuberantemente grasso e di colossale grandezza). Egli era cosa importante mettere in opera i rimedi valevoli a dileguare questo stato di congestione e di spasmo nervoso per ristabilire l' esercizio delle funzioni; in conseguenza reiterammo l'applicazione delle coppette, scarificate, le quali furono poste da me stesso ed in più volte, agli ipocondri, all' epigastrio e su tutta la superficie del bassoventre; esse produssero maravigliosi effetti, e da quel momento concepimmo ancora la speranza di riordinare in questo ferito l' equilibrio della vita, che aveamo creduto totalmente distrutto. In effetto, il pericolo andò a dileguarsi, e ritornammo appoco appoco il soggetto a lodevole condizione; la piaga si deterse intieramente; l'avvicinamento dei margini procedeva bene e già era avanzata la cicatrizzazione, allorchè si formarono ascessi traumatici sotto l' aponeurosi *fascia-lata*, nel terzo superiore della coscia, dove compressioni violenti e contusioni che il ferito avea ricevuto in questo membro, nel suo cadere e mentre veniva portato all'ospedale, gli aveano determinati ed indotti. Io mi sollecitai a farne largamente l' apertura, si raddoppiò la diligenza nell'assisterlo come lo stato suo richiedeva, e questo malato procedette grado per grado a tale miglioramento che, dopo sessanta giorni di dolori e di sofferenza, gli potemmo annunziare la guarigione. Questa notabil cura è principalmente dovuta al dottor Gimelle, nostro chirurgo aiutante maggiore, il quale fu spezialmente incaricato della medicatura del ferito in discorso. Questo ufficiale camminerà con grandissimo agio e facilità sulla gamba di legno.

Diciannovesima osservazione.

Il duca d'Esclignac, luogotenente colonnello dei lancieri della Guardia, nel quale l'operazione venne fatta molto tardi, soffrì violenti e gravi accidenti, i quali tutti furon per buona fortuna egualmente dissipati; la cicatrizzazione è compiuta, e la sua salute generale si è perfettamente ristabilita.

Ventesima osservazione. — Amputazione della coscia.

Una delle amputazioni consecutive che non hanno avuto buon riuscimento, era

stata praticata al ventunesimo giorno del ferimento nella coscia sinistra di certo Guoil (Bianco), soldato del 6.° reggimento della Guardia, ferito da una palla di calibro nell' articolazione del ginocchio. La piaga del moncone era in buono stato, allorchè sintomi di pneumonite acuta contratta nel corso di una notte tempestosa, si manifestarono con grande intensità, e lo spinsero a morte. Un fenomeno singolare era stato osservato in questo ferito al quale circa dieci anni avanti io avea estirpato il destro testicolo, fenomeno che consisteva in una sensibile depressione della gobba occipitale del medesimo lato. In effetto, noi osservammo, aperto avendo il cadavere, il destro emisfero del cervelletto molto più picciolo del sinistro, ed avente minor densità, vale a dire in uno stato d'atrofia; nella fossa cerebellosa destra notavasi medesimamente una diminuzione proporzionata alla picciolezza di questa porzione di cervelletto. È questo un fatto di più che dimostra la verità delle asserzioni del dottor Gall e le nostre circa alla reciproca influenza degli organi generatori sul cervelletto e di questo sopra quelli. Noi conserviamo il cranio di questo soggetto.

Ventunesima osservazione. — Amputazione del braccio nell' articolazione.

Questa osservazione ha giustificato in una maniera notabile tutto ciò che abbiamo detto circa alla generalità delle ferite aperte da armi da fuoco, e intorno alla differenza dei fenomeni che si notano nelle ferite stesse, secondo la distanza dell'arme che le produce. Il soggetto della presente osservazione è certo Pelliod (Marco-Daniello), d'età di ventun anno, fuciliere del 7.° reggimento della Guardia (svizzero), il quale venne portato all'ospedale ai 29 di luglio, essendo stato ferito nel sinistro braccio da un arme da fuoco molto da vicino. Il chirurgo, che fu incaricato di medicarlo non avendo trovato che una sola ferita di forma rotonda, frangiata all' interno e superior lato del braccio, aperta fra l' attaccatura del muscolo pettorale ed il margine interno del deltoide, senza alcuna apparenza di lesione nell' articolazione scapulare, perocchè il ferito eseguiva liberamente i movimenti del braccio, si giudicò, sebbene il proiettile si fosse perduto sotto la spalla, che questa ferita potesse essere considerata come ferita semplice. Secondo il quale concetto, il mio giovine medico credette cosa inutile il farmi vedere il ferito in discorso, e si contentò di praticare la medicatura che era stata indicata; il malato venne collocato nelle sale dei feriti lievi. Tuttavia, nel corso del primo periodo, si manifestarono sintomi assai gravi d'infiammazione che si cercò di combattere colle cavate di sangue e colle bevande diluenti; il processo di suppurazione cominciò assai prestamente; si formarono seni marciosi lungo l'omero; sopravvenne la febbre traumatica, ed il malato si trovò ben presto ridotto in imminente pericolo. Allora io venni chiamato a visitarlo. Un nuovo sbrigliamento fatto nell'inferior angolo della piaga ci fece scoprire un perforamento nel collo dell'omero, assai slargato da potervi introdurre l' estremità del dito; non fu difficile pronosticare intorno alla gravezza di questa ferita. Tutto ne induceva a credere che la palla, dopo aver traversata la grossezza di quest'osso, si fosse necessariamente incastrata in qualcuno dei punti della scapula e dal lato della sua cavità articolare; finalmente giudicammo indispensabile ed urgente l' amputazione del braccio nell'articolazione, nonostante la prostrazione ed il marasmo a cui trovavasi ridotto il soldato in discorso: egli era allora arrivato al ventesimo giorno del ferimento. Deliberammo di praticare questa operazione immediatamente dopo aver fatto trasportare il soggetto in una camera a parte; noi seguitammo lo spirito dell'aforismo di Celso: « *Melius est anceps remedium experiri quam nullum.* » L' operazione venne speditamente terminata; l' infermo la sopportò molto coraggiosamente poichè la desiderava; egli non fu mai preso da sincope. Staccato il membro, feci inutilmente ricerca del proiettile; allora mi ristrinsi, siccome ho avuto cura di consigliare nelle mie *Memorie*, a fare una medicatura semplice della ferita, vale a dire che, dopo avere allacciate tutte le arterie e posta una striscia di panno lino spalmato d' olio nella cavità glenoide diretta verso l'angolo inferiore della piaga, anzi che riunirla per prima intenzione, fui con,

tento di avvicinarne i margini ed a fermarli in mediato rapporto con tre strisce di cerotto conglutinativo, con un panno lino traforato e convenevole fasciatura. Dopo aver posto l'infermo in letto e provveduto a tutti i suoi bisogni mi occupai a fare la dissecazione del membro. Con nostra grande maraviglia trovammo il collo dell'omero forato in tutta la sua grossezza e senza frattura, dal dinanzi in dietro, per un canale cilindrico del diametro di tre o quattro linee prodotto dal passaggio del proiettile, che giudicammo essere stata una palla di piombo di picciolo calibro. La testa dell'osso, spogliata della sua cartilagine diartrodiale, ed il terzo superiore della sua diafisi erano minacciate di necrosi ed attaccati, nella loro periferia, da tarlatura; estesissimi seni purulenti aveano staccati tutti i muscoli del braccio. L' operato passò la giornata e la seguente notte nel migliore stato possibile; ma incominciò a farsi uno stillicidio di sierosità sanguinolente così abbondante nel moncone, che fummo obbligati all'indomani a cambiare l'apparecchio fino al panno lino traforato, il quale non fu rimosso per non esporre la piaga al contatto dell'aria esterna (1). Vennero ordinati buoni brodi ed un poco di vino. Al terzo giorno dell'operazione sopravvenne un lieve parossismo febbrile traumatico; dileguatosi quest'ultimo accidente, il malato si sentì meglio e noi concepimmo speranza di salvarlo, quantunque la palla restasse sempre nascosta sotto la spalla. Al settimo giorno dell'operazione, levammo intieramente l'apparecchio, il quale era ancora tutto intriso di pus, e da questo momento l'amputato venne medicato ogni giorno, e le allacciature dei vasi si staccarono fra il nono ed il tredicesimo giorno. Un seno purulento, il quale erasi mantenuto all'esterno lato della piaga, ci indicò il tragitto che la palla avea tenuto, e colla tenta, la quale introducemmo cautamente in sì fatto seno, potemmo sentire, verso il margine anteriore od il lato della scapula, delle lievi rugosità che giudicammo essere un punto scoperto e denudato di quest'osso e non il proiettile, perocchè l'urto che dava non era metallico; onde non facemmo alcun tentativo per andarlo a cercare (nei casi difficili e oscuri, bisogna aspettare che la natura abbia mostrato al medico l'indicazione che si deve prendere). Venuto il trentasettesimo giorno, l'infermo lamentavasi di sentir dolore nella parte bassa della spalla; in effetto trovammo un lieve rialzo nel margine anteriore della fossa sotto-spinosa della scapula, che mediante il tatto io acquistava la certezza che dovesse essere formato dalla palla; onde non soprastetti a piantarvi il bistorino; contuttociò bisognò incidere gli strati grossi dei muscoli gran dorsale e sotto-spinoso per metterla allo scoperto; essa era situata fra questi muscoli ed il margine della scapula, molto vicino al luogo dove erasi da prima incastrata, ed in effetto trovammo sulla sua superficie alcune incrostature di solfato calcare. Dal momento che questo corpo estranio fu estratto, la cicatrizzazione della piaga procedette progressivamente dall'angolo superiore verso la sua parte declive e dalla circonferenza verso il centro; e, dopo una ventina di giorni essa era compiuta ed erasi intieramente ristabilita la salute generale del soggetto. Questo notabile riuscimento prova 1.° che questa operazione assicura a cose altresì tutte eguali, l'esistenza dell'individuo meglio di quella che viene praticata nella continuità del membro; 2.° che, malgrado la disperata condizione degli infermi, in questi casi estremamente gravi, è meglio impiegare un rimedio estremo, sebbene incerto, che abbandonare il malato alla morte che inevitabilmente l'aspetta; 3.° finalmente questa riuscita giustifica i vantaggi del nostro metodo operativo per l'amputazione del braccio nella spalla, il solo in

(1) *Questo stillicidio, il quale è abbondantissimo in tutti i soggetti operati per malattia cronica ed il quale abbiamo costantemente osservato nella nostra pratica, ci ha somministrato giusto motivo per stabilire il precetto di non riunire per prima intenzione le ferite che risultano dall'amputazione consecutiva perocchè allorquando i fluidi non trovano una libera uscita, segue metastasi, spogliamento delle ossa ed affezione simpatica degli organi della vita interna; la qual cosa distrugge il buon successo dell'operazione.*

cui si ha la certezza di prevenire l'effusione del sangue, vale a dire il solo in cui si possano comprimere i vasi.

Io ho veduto or di recente il soggetto in discorso e più altri dei suoi compagni all'Ospizio degl'Ivalidi, dove tutti godono ottima salute.

FERITE DELLA GOLA.

Fra i fatti notabili che abbiamo già osservati nell'Ospedale degl'Invalidi, dobbiamo accennare le ferite aperte da armi bianche nel collo con penetrazione nelle vie aeree. Queste ferite, delle quali non abbiamo parlato che sommariamente nel primo volume di questa *Clinica*, perciocchè sono esse assai rare fra gli eserciti, e le quali pure si osservano raramente negli ospedali e nella pratica civile, ci è paruto, al contrario, che siano pur troppo frequenti in quest' Ospizio militare. Alcune ricerche che da noi sonosi fatte, mostrano che da gran tempo v'erano esse state notate da celebrati chirurghi che ci hanno preceduto come addetti all' ospedale medesimo. In effetto, sono i più antichi fra cotesti chirurghi quelli i quali hanno raccolto le prime osservazioni che si leggono intorno alle ferite della gola nelle *Memorie della reale Accademia di Chirurgia.*

Siccome queste maniere di ferite sono quasi sempre effetto della volontà intuitiva di quei soggetti nei quali s' incontrano, reca veramente maraviglia il vedere che la maggior parte degli esempi si incontrano nell'Ospizio degl'Invalidi. Onde, facendo queste considerazioni, io non ho avuto soltanto per scopo fatti per la scienza interessanti, ma ho eziandio voluto spiegarne la causa e richiamare l' attenzione sopra i mezzi che reputo più opportuni a prevenirli.

Difficilmente si concepisce, a prima giunta, il motivo che può portare al suicidio vecchi militari pei quali la generosa filantropia dei regnanti ha eretto e restaurato, con sì grande munificenza, il monumento dove sono riuniti, ed in favore dei quali si trovano tutti quei vantaggi che possono contribuire alla loro prosperità ed alla conservazione della loro salute, comunalmente sì fragile: peraltro la singolarità di questo fatto non desterà più tanta maraviglia dove si voglia considerare che questi uomini i quali di repente sono passati dalla vita dura, agitata e tumultuosa dei campi di battaglia ad un vivere quieto ed affatto riposato, e per ciò stesso sarebbero pienamente felici se sapessero fare stima della loro fortuna, possono disgraziatamente trovare alcuna volta in questa spezie d' inazione in cui vivono, l' occasione di abbandonarsi a pensieri malinconici i quali gli rendono gravosa e pesante la vita di commettere tali eccessi che disviino la loro ragione (1).

Io penso ciò nondimeno che potrebbesi assicurare loro questa felicità che gli si è destinata, se a tanti savi provvedimenti ed a tanti benefizi si aggiungesse un qualche ordine acconcio a prevenire gli effetti dell' ozio, il quale pur troppo spesso diviene per gli uomini una sorgente di disgrazie.

Per conseguire il quale scopo in cotesti vecchi guerrieri bisognerebbe poter ricordar loro continuamente le memorande guerre e la gloria che si sono acquistati nelle battaglie. Per la qualcosa potrebbesi durante il pasto (il quale non dovrebbe durare meno d' un ora) andar leggendo alla loro presenza l'istoria delle nostre guerre e delle nostre conquiste, l' istoria dei popoli antichi; le vite degli uomini celebri, e principalmente quella del primo guerriero dell' universo del loro imperatore, che sì soventemente li guidò alla vittoria. Bisognerebbe similmente restituire ad essi la banda militare che sotto il regno di questo monarca era per essi il principal mezzo di ricreazione. Sarebbe eziandio utile di ammettere qualche ricompensa onorifica alla regolarità di una buona condotta osservata per un determinato periodo di tempo; il cercare finalmente di rischiararli con tutti quei mezzi che possono essere alla disposizione del governatore che li regge (2), ed il cui solo nome ispira ai medesimi piena confidenza e profonda venerazione.

(1) *È stato osservato che questi accidenti non avvengono mai fra coloro che lavorano nelle fabbriche o in città.*

(2) *Il maresciallo Jourdan.*

Noi abbiamo motivo di credere che mediante tali provvedimenti si preverebbero i perniciosi effetti di quest'ozio, che li trascina ad ogni maniera d' intemperanza, che grado per grado li accostuma all' uso dei liquori alcoolici, al quale sono naturalmente inclinati, ed i cui effetti portano principalmente alterazione all'integrità degli organi della vita di relazione. Gli effetti dei liquori alcoolici si fanno principalmente sentire sul cervello e sopra il prolungamento rachideo, nei quali organi si ordisce un processo d'infiammazione latente, ed induce i soggetti che ne sono affetti a darsi la morte. Qualche volta si vedono i suicidi succedersi con spaventevole rapidità come un epidemia contagiosa. Egli è similmente naturale il pensare che questi militari, tutti più o meno infermi, scelgano i mezzi più facili a mettersi in opera per eseguire il loro funesto progetto. Onde si strozzano con un nodo corsoio o con una corda raccomandata a qualche punto elevato di un luogo isolato (1), si tagliano la gola con istrumenti taglienti come sono i coltelli comuni (2). Finalmente, come si è già detto, si può avere la convinzione che questi casi, anche in tempi assai remoti, sono stati più o meno frequenti fra cotesta classe di militari, secondo una varietà di circostanze delle quali crediamo che sia inutile parlare minutamente.

Non avendo gli autori parlato di questa maniera di ferite che incompletamente, riporteremo qui il resultamento delle più estese ricerche che abbiamo fatto sopra quest' argomento di chirurgia.

Quindi io credo che non sia venuto fatto 1.° di scoprire le cagioni che soventemente si oppongono alla guarigione delle ferite del collo con penetrazione nelle vie aeree, e che le rendono frequentemente mortali, benchè i principali vasi di sì fatta regione non siano stati offesi.

2.° Di spiegare il perchè coteste ferite, allorchè non menano a morte il soggetto, siano così spesso accompagnate da fistole aeree, e per conseguenza dalla perdita della voce.

3.° Di stabilire i precetti che si debbono seguitare nella cura di queste ferite per prevenire simili inconvenienti gravi e render sicura la buona riuscita della prima medicatura.

La direzione delle ferite in discorso, nei suicidi, è sempre o quasi sempre in una linea trasversale, il che facilmente si comprende se si voglia considerare la maniera d'agire della potenza che spinge l'istrumento feritore. Esse possono offrire una o più divisioni o tagli, e ciascuna delle divisioni avrà un'estensione relativa, e sarà seguita da accidenti più o meno gravi, secondo la natura delle parti offese.

Egli è raro che quei soggetti nei quali è stata tagliata una delle arterie carotidi primitive, sopravvivano alla ferita, a meno che, per impreviste circostanze, l'apertura di questi vasi chiudasi o resti obliterata. Noi supporremo ciononondimeno che il soggetto abbia sopravvissuto per quello spazio di tempo che si richiede onde il chirurgo arrivi a soccorrerlo. In così fatto caso, bisogna prima di tutto arrestare il corso del sangue, facendo comprimere sotto e sopra l'apertura dell'arteria la quale mettesi allo scoperto facendo un' incisione parallela al suo asse, e colla precauzione di evitare, per quanto è possibile, l'offesa dei seni nervosi, che ricoprono questo vaso. Si debbano praticare due allacciature, una al disotto dell' apertura, e l'altra al di sopra, perocchè senza di questo, l' emorragia si riprodurrebbe.

Il chirurgo deve portare la sua attenzione e ricercare l'orifizio della vena giugulare, quasi sempre tagliata in tutte le ferite, per farne l' allacciatura; questa si può fare sopra l' estremità del vaso stesso; ma l' allacciatura è necessaria, tanto per prevenire l' introduzione dell' aria nella

(1) *Nel primo tempo che io ebbi stanza nell' Ospizio suddetto, dalla fine dell' anno* 1789 *fino al cominciamento del* 1792, *mi fu raccontato dal mio illustre maestro Sabatier, che in brevissimo spazio di tempo, quindici invalidi si erano impiccati ad un pezzo di fune di un reverbero, che per l'addietro serviva ad illuminare un sottoscala oscurissimo.*

(2) *Nell' anno VIII, cinque invalidi tentarono di uccidersi facendosi tagli nel collo, gli effetti dei quali furono più o meno gravi.*

vena quanto per cessare l'effusione del sangue.

Allorchè insieme colla trachea o la laringe è stato tagliato l'esofago in una parte del suo calibro, bisogna riunire i margini della divisione con due o più punti di cicatrice alla maniera del pellicciaio, e vale a dire a sopraggitto. Per eseguire cotesta cicatrice, adoprasi un ago curvo, finissimo e della forma di quelli a gomito, infilato di un cordoncino schiacciato, formato di due fili di colore differente, in maniera da poterli estrarre comodamente allorchè l'adesione dei due margini di questa divisione si sarà effettuata; si tirano i due fili in senso differente. Si allevia il ferito facendoli ingoiare dei liquidi rinfrescativi mucillagginosi a goccia a goccia.

Qualunque siano le parti offese, sempre però supponendo che abbiavi penetrazione nelle vie dell'aria, la prima indicazione da prendersi consiste nel tagliare perpendicolarmente i margini della ferita, e nei più favorevoli punti, per impedire il rovesciamento di questi margini indentro, principale cagione della cattiva riuscita della riunione delle ferite in discorso e della formazione delle fistole aeree. Adempiuto questo precetto, ed essendo allacciati tutti i vasi recisi, procedesi a fare la riunione per mezzo della cucitura interrotta che praticasi colla massima facilità; la cucitura poi è difesa da strisce di cerotto conglutinativo che servono a render compinta la riunione. Un panno lino traforato applicato sopra tutto il taglio, piumaccinoli di fila ed una fasciatura adattata a mantenere la testa piegata verso il petto, terminano la piegatura. Nel mentre che l'aria esce al difuori della cavità della laringe, il soggetto è affatto mancante della voce ed eziandio della loquela; ma subito che le aperture di comunicazione con questo canale restano chiuse, la loquela ritorna.

Leggonsi con molto contento nell'opere del dottor Bennati alcune riflessioni molto singolari intorno alla meccanica di questa doppia funzione.

Adempiuta questa indicazione, il medico deve volgere la sua attenzione allo stato in cui trovasi il cervello del ferito, quando, principalmente, la sua ferita è stata prodotta per un atto della propria volontà; perciocchè, per commettere un atto di questa sorta, il cervello o piuttosto il cervelletto deve essere, avanti l'accidente, in uno stato di irritazione erettile o di infiammazione arrivata a gradi relativi all'intensità delle cagioni predisponenti. Alcuni fatti che per noi sonosi diligentemente esaminati ci inducono a credere che è principalmente l'infiammazione del cervelletto e della midolla allungata, quella che spinge i soggetti al suicidio. Questa condizione patologica, assopendo, per una parte, la sensibilità animale, alla quale questi organi presiedono, secondo l'opinione del chiarissimo Magendie, determina, per la simpatica irritazione, una specie di esaltamento nelle funzioni cerebrali, e cotesto esaltamento giungne alcuna volta sino al delirio. In questo stato d'aberrazione, le potenze motrici obbediscono tanto più facilmente al comandamento della volontà, in quanto la sensibilità, la quale pare che appartenga più esclusivamente al cervelletto ed al prolungamento rachideo, è assopita in forza di questa infiammazione latente. Una delle osservazioni per noi fatte nell'Ospizio degl' Invalidi e la quale riporteremo qui sotto, pare che sia molto acconcia a dimostrar che queste asserzioni sono vere. Se così non fosse, sarebbe cosa difficile lo spiegare come cotesti soggetti potessero aprirsi successivamente un gran numero di ferite più o meno profonde, colla medesima forza e la medesima perseveranza.

In questo caso, bisogna sollecitarsi ad applicare del ghiaccio sopra la testa, e di cogliere il primo momento in cui i primi segni di pletora sanguigna si manifestano per aprire la vena del braccio o del piede, per applicare le coppette scarificate su i lati della colonna vertebrale ed alle regioni dorsali, e far succedere a queste cavate di sangue rivulsive i senapismi che si attaccano alle gambe.

Si faranno prendere all'infermo bevande mucillagginose acidule gelide, goccia a goccia, voglio dire in picciolissima quantità, ed in maniera a che siano esse assorbite nella bocca. Mettesi spesso l'infermo nel mezzo bagno ammolliente scaldato a 25 o 26 gradi, e gli verranno messi lavativi della medesima natura. Mediante una tale cura, si può far dissipare l'affezione cerebrale ed assicu-

rare la buona riuscita della medicatura.

Abbiamo indicato sopra i mezzi valevoli ad impedire la fistola aerea; è lo sbrigliamento perpendicolare del taglio avanti di operarne la riunione. Quando non è stata usata questa diligenza, i margini della ferita si rovesciano in forza della retrattilità del derme e della contrattilità delle fibre motrici del pellicciaio trasversalmente tagliate; e per quanto moltiplicati che siano i punti di cucitura, essi si rompono, i margini delle ferite in discorso si scostano e contraggono delle aderenze colle lontane parti. Le ferite della laringe e della trachea-arteria restano aperte, e si formano le fistole. Per questa ragione è stato detto dalla maggior parte degli autori che la cucitura in sì fatti casi era inutile ed anche nociva; essi non consigliano che i cerotti conglutinativi e la fasciatura adattata a tenere la testa piegata verso il petto.

Ma nel caso in cui le fistole aeree sono formate, quale è il miglior modo di rimediarvi? Il modo di rimediarvi consiste nel ristabilire la ferita nel suo stato primitivo, allorchè ne è stato fatto lo sbrigliamento del quale abbiamo parlato, e vale a dire che bisogna incominciare per fare, con convenevole metodo e diligenza, una doppia incisione perpendicolare che porta dal foro fistoloso, e, per mezzo di delicata dissecazione, si staccano ad una distanza più o meno grande i margini di questa incisione dalle loro aderenze cellulose e vascolari; si rinfrescano verso i punti della cicatrice, ed appresso si riportano in avanti per metterli in immediato contatto, e vi si mantengono mediante la cucitura interrotta o incavigliata, secondo il bisogno. Egli è cosa facile secondare i suoi effetti con cerotti conglutinativi, che hanno un' azione immediata e valida sulle ferite longitudinali del collo. Una semplice fasciatura constrittiva basta allora per assicurare il buon riuscimento di questa operazione. Certamente, non vi sono piaghe fistolose che restino contumaci all' applicazione di questo metodo.

Noi abbiamo resa informata l' Accademia delle Scienze di un processo plastico che Velpeau ha messo in uso con buon successo in un caso di questa natura. L' esperienza ci deve insegnare se, in tutti i casi di fistole aeree, così fatto processo sarà applicabile, e se somministri maggiori vantaggi di quello che per noi si è descritto sopra.

Il soggetto della prima osservazione, M. L..., luogotenente invalido, d' età di sessantaquattr'anni, era uno degli antichi sottoffiçiali dei granatieri della Guardia imperiale; egli trovossi alla spedizione di Egitto, ed erasi trovato alla maggior parte delle battaglie d'Europa. Quest'ufficiale, di umore allegro, avea contratto la cattiva abitudine di bere strabocchevolmente liquori alcoolici. Dopo uno dei soliti accessi d'ubbriachezza, fu preso da dolori di testa violenti con sintomi febbrili, e quindi fu mandato all'infermeria nelle sale del medico primario. Dopo aver ivi passata la notte del 17 al 18 giugno 1832, senza dubbio in mezzo a grande agitazione, chiuse le cortine del letto, e pochi momenti avanti la visita del barone Desgenettes, si tagliò la gola con un picciolo coltello la cui lama non era più lunga di due pollici.

Il medico stesso lo trovò disteso sulla sponda del letto colla testa rovesciata, ed avente una grande ferita nel dinanzi del collo, per la quale usciva sangue vermiglio schiumoso, con sibilo e tutti i segni d' imminente soffocazione. Fu levato e fu fatto trasportare nella picciola sala del Valore destinata pei feriti gravi. I materassi del letto di questo infelice erano traversati dal sangue, e la sua camicia ne era totalmente bagnata. Io fui subito informato di quest'accidente, e mi affrettai a terminare la visita degli infermi per andare ad amministrarli con tutta sollecitudine quei rimedii che lo stato suo richiedeva.

Mia prima cura si fu quella di far chiudere la ferita, dalla quale più non usciva sangue, ma lasciava uscir l' aria del canale aereo con forza grande e producendo un sibilo molesto a sentirsi. Questa operazione, che noi facemmo fare con tutte le necessarie precauzioni, parve che arrestasse il corso della morte, la quale senza dubbio sarebbe avvenuta pochi momenti dopo, e mise il ferito nel caso di poter pronunziare qualche parola. Durante questo tempo, io feci riscaldare tutta la sua persona, e mi riuscì fatto di fargli ingoiare qualche picciolo cucchiaio di buon vino. Venne egualmente

preparato il necessario apparecchio per la medicatura a far la quale si diede mano dopo alcuni quarti d' ora. La ferita situata trasversalmente alla parte media e superiore del collo, un poco inclinata a destra, e grande tre pollici circa, avea diviso i tegumenti, che coprono la laringe, tagliato tutta la metà sinistra della cartilagine tiroide, la vena giugulare destra, più branche arteriose, una parte del muscolo sterno-mastoideo destro, e l'arteria carotide primitiva era stata messa allo scoperto.

Questa ferita era interrotta da due o tre altre incisioni parallele , il che suppone l'azione di più colpi del medesimo coltello.

Prima di tutto facemmo una leggiera incisione perpendicolare ai due margini della ferita, e mentrechè un aiutatore chiudeva l' apertura della laringe colla vicina parte dei tegumenti del collo i quali io avea ricondotti da moltissima distanza, praticai sopra tutta questa ferita sei punti di cucitura interrotta, e riunii le due divisioni perpendicolari per mezzo di strisce conglutinative, coi quali furono così difesi i punti della cucitura. Poscia venne terminata la medicatura applicando un panno lino imbevuto dal balsamo del Perù, faldelle di fila, pezze lunghette ed una convenevole fasciatura. Si fissò la testa piegata sul petto, ed il malato venne messo in altro letto. Con grande nostra maraviglia il polso, che era quasi intieramente sparito, si sviluppò, si ridestò il calore nelle estremità, le labbra si fecero di color vermiglio, ed in fine il nostro vecchio era completamente ritornato in vita la quale avevamo creduto che fosse sul punto di estinguersi. Egli poteva parlare, ma a voce bassa, ed ingoiava benissimo i liquidi.

Prescrivemmo dell' acqua di gramigna indolcita col siroppo d'altea ed unita con latte, e facemmo applicare i senapismi alla gamba ed il ghiaccio sulla testa. Susseguì calma e quest' infelice potè dormire placidamente per lo spazio d' un ora. Alla sera lo trovammo nel migliore stato possibile, parlando facilissimamente col primitivo suono della voce, non era avvenuta la minima emorragia, e l' apparecchio era intatto.

Ma, verso la mezza notte, manda grida lamentevoli, è compreso da delirio, e si agita penosamente. Il chirurgo di guardia, chiamato presso di lui, gli fa una larga cavata di sangue dal braccio, ed ordina che si applichino di nuovo i senapismi ai piedi ed il ghiaccio sulla testa. Cionondimeno la febbre ed il delirio continuano, e la mattina nell'ora della nostra visita trovammo quest' invalido con tutti i segni d'intensa cerebrite, la quale di già avea prodotto il coma. Due ore dopo egli era morto.

Il suo cadavere venne aperto ventiquattr'ore dopo la morte. Noi trovammo un considerabile ingorgamento di tutti i vasi delle meningi; l'aracnoide era trasmutata, sopra i lobi posteriori del cervello, in una catena biancastra puriforme; i vasi del cervello erano grandemente ingorgati ed i ventricoli erano pieni di sierosità rossastra; il cervelletto e la midolla allungata erano fortemente infiammati, ed una quantità assai grande di fluido sanguinolento era stravasato alla base del cranio.

Negli organi delle altre cavità nulla trovavasi di patologico.

Trovammo l'apparecchio applicato sulla ferita in quel medesimo stato, nel quale l' avevamo lasciato il giorno innanzi, ed i suoi margini avevano tra loro contratta una perfetta aderenza.

Egli è evidente e manifesto, per questa apertura di cadavere, che l'infiammazione del cervelletto e della midolla allungata i cui sintomi non erano equivoci e la quale era stata preparata dall'abuso dei liquori alcoolici , è stata la cagione predisponente di questo suicidio. Colla medesima certezza si può attribuire la perdita della sensibilità animale alla scarsa innervazione che nel militare in discorso effettuavasi nell' organo cutaneo: ed infatti se se ne giudica dal numero dei tagli, che si offerivano su i margini della medesima ferita, quest' invalido erasi dato cinque o sei colpi di coltello con indifferenza grande; laonde sopportò l'operazione lunga e difficile, la quale per noi venne fatta, senza dare il più piccolo segno di dolore. Cosicchè le forze motrici obbedirono alla volontà del soggetto quando volle ferirsi al tempo stesso che la sensibilità della vita di relazione era in qualche maniera sospesa.

Pochi giorni dopo venne portato nella medesima sala, dei febbricitanti certo Francesco C..., soldato invalido, d'età di

cinquantacinque anni, nel quale si notavano tutti i segni di non molto intensa febbre cerebrale. Nonostante l'uso di diversi rimedi antiflogistici il malato era sempre inquieto e fantastico. Dopo aver dato agli infermieri della sala manifesti segni di una specie d'alienazione mentale, la mattina dei 28 nel medesimo mese di giugno, fuggì dal letto, ed andò a nascondersi nel luogo di comodo della corte vicina, ed armato di un piccolo coltello al tutto simile a quello di cui l'ufficiale detto sopra erasi servito per uccidersi, cercò di tagliarsi ambedue le vene safene, con due forti incisioni trasversali che egli fecesi al di sopra dei malleoli interni. Non avendo coteste ferite prodotto l'effetto che desiderava, egli piantossi il medesimo coltello in mezzo della linea bianca ed un pollice sopra l'ombellico. Finalmente col coltello stesso si diede più colpi nella gola, e cadde tutto intriso nel suo sangue. Altro invalido che entrò poco dopo nel medesimo luogo, fece subitamente avvertiti gl'infermieri della sala di questo avvenimento, ed essi accorsero e portarono quell'infelice quasi morto nella nostra sala del Valore, al momento in cui io stava per terminare la visita degl'infermi. Lo spogliarlo ed il farlo adagiare in un letto della piccola sala fu opera compiuta in pochissimi minuti. Noi il vedemmo in effetto scolorito, compreso da freddo glaciale, e quasi senza polso. La ferita, dalla quale più non usciva sangue, occupava tutta la regione anteriore del collo; mucosità sanguinolente uscivano producendo sibilo, da una o più aperture che si trovarono nella cartilagine tiroidea. La vena giugulare e probabilmente parecchie branche arteriose erano state tagliate, come pure era stato tagliato tutto il muscolo sterno-mastoideo, similmente era stata denudata e scoperta l'arteria carotide, come nel caso del primo ferito.

Lo stato di estrema debolezza o di lipotimia, a cui quell'infelice trovavasi ridotto fece sì che ci astenessimo dal fare qualunque operazione, e prima di tutto si pensò a ridestare il calore ed a ristabilire la circolazione. Mentrechè uno dei nostri aiutatori medicava la ferita delle gambe o del bassoventre, io feci chiudere la ferita o le ferite della laringe da un altro, il quale per effettuare questa chiusura riconducesse la pelle delle parti lontane, ed al tempo medesimo venne preparato il necessario per fare la medicatura.

Fortunatamente ci venne fatto di richiamare questo soggetto in vita, ed oltre a ciò tornò in istato da poter parlare. Egli mostrò che molto desiderava di essere medicato.

Incominciammo dal mettere in pratica il precetto stabilito più sopra, vale a dire facemmo lo sbrigliamento perpendicolare di questa ferita trasversale, la quale poscia riunimmo facilmente per mezzo di sette o otto punti di cucitura interrotta, della quale si secondarono gli effetti applicando delle strisce di cerotto conglutinativo, colle quali similmente si riunirono le piccole incisioni perpendicolari, e la medicatura venne compiuta con un apparecchio conforme a quello che erasi impiegato nel primo ferito.

Venne prescritta la cura convenevole, ed uno dei nostri chirurghi di guardia venne incaricato d'invigilare l'infermo. Il quale infermo passò più ore in una calma soddisfacente e senza alcuna emorragia: egli è però vero che avea perduto quantità grandissima di sangue. Nell'ore della nostra visita della sera tutto annunziava un miglioramento notabile e noi avevamo concepito speranza di salvarli la vita, perocchè l'apparecchio era illeso ed egli facilmente ingoiava l'acqua di gramigna indolcita e gelida; ma alla mezza notte venne di repente preso dal delirio con esacerbazione febbrile, delirio che a calmarlo non giovarono nè la cavata di sangue dal braccio, nè il ghiaccio sulla testa e i derivativi, ed il soggetto morì l'indomani in mezzo alle convulsioni.

Aperto il cadavere, ventiquattr'ore dopo la morte, ecco ciò che scoprimmo: 1.° le meningi erano iniettate e le sostanze del cervello più solide che nel normale stato; un rossore notabilissimo osservavasi alla superficie dei lobi posteriori del cervello ed i ventricoli erano pieni di sierosità; 2.° il cervelletto e la pia madre che li ricopre, erano fortemente infiammati, ed il centro dei suoi due lobi verso la base del cranio era depresso alla profondità di due o tre linee, per due tubercoli ossei di forma conica, ed un poco rotondi nella loro sommità

i quali nascevano da due lati anteriori del foro occipitale, eravi parimente un effusione di fluido cerebro-spinale sotto quest'organo e nel canale rachideo; 3.° il cuore era grossissimo e le sue cavità quasi vuote di sangue; i polmoni erano sani, ma più piccioli del naturale; 4.° lo stomaco era corrugato e ritirato in sè medesimo e non conteneva che quelle pochissime bevande le quali il ferito aveva preso poco prima di morire; un poco di sangue coagulato era travasato fra questa viscera ed il mesocolon, proveniente senza dubbio dalla ferita della linea alba; negli intestini e negli altri visceri non vi si notava cosa alcuna di particolare; ma gli organi della generazione erano atrofici o ridotti a picciolissimo volume; appena appena i testicoli uguagliavano la grossezza di una fava di palude; 5.° nella laringe, che noi abbiamo conservata, come pure abbiamo conservata la testa del soggetto, erano quattro aperture, una di tre linee di diametro fra la cartilagine tiroide e la cricoide, l'altra con frattura di una porzione di quest'ultima al suo sinistro lato, la terza fra questa cartilagine ed il primo anello della trachea-arteria, e la quarta in fine nella grossezza stessa del secondo anello del medesimo canale. Un consimile numero di piccioli tagli irregolari era stato notato su i margini della enorme ferita del collo, il che prova che quest'invalido non erasi dato, senza contare le altre ferite, meno di sei o sette colpi di coltello presso a poco sulla medesima linea.

Ora come spiegare questa perseveranza o questa facoltà di rinnuovare un sì gran numero di volte questi colpi laceranti, se in questo soggetto la sensibilità animale non fosse stata considerabilmente intorpidita? Per questo fatto viene posto fuori d'ogni dubbio che il cervelletto non presiede essenzialmente a questa proprietà; perocchè vedesi qui che non solamente quest'organo era compresso in tutta la sua massa per l'ingorgamento infiammatorio delle sue membrane e dei suoi vasi, infiammazione sensibilissima alla sua periferia, ma che egli soffriva eziandio una compressione molto più forte nella sua inferior superficie, prodotta dal rialzo che facevano le due eminenze ossee che abbiamo accennate. Questi medesimi fatti provano ancora fino all'evidenza che la volontà del soggetto principalmente risiede nei lobi anteriori del cervello; e, in effetto, queste erano le sole parti nelle quali non si vedessero tracce d'infiammazione. Nell' articolo Ferite del cuore si troveranno osservazioni da queste non molto dissimili.

Certamente, senza questa affezione patologica dell'encefalo, egli è sicuro che le ferite dei due invalidi sarebbero state incamminate con tutta sollecitudine alla cicatrizzazione perfetta e senza fistola aerea, perchè l'adesione dei margini di così fatte due ferite, in ciascuno di loro, era già effettuata poche ore dopo la medicatura.

Un terzo invalido, non avendosi potuto procurare un'istrumento tale per darsi la morte, andò a precipitarsi nella Senna dall'altezza del ponte d'Arcolo; ma egli fu ripreso immediatamente e portato all'Hotel-Dieu, dove fu preso dal morbo collera algido e cianotico, ai cui effetti ebbe cionondimeno la fortuna di resistere e di scampare.

Un fatto interessante che ci viene comunicato da uno dei nostri antichi e celebrati scolari, il professore Bégin, conferma i vantaggi del precetto che per noi si è stabilito intorno alla medicatura di queste ferite. Conviene similmente dire che il soggetto dell'osservazione che mio figlio Ippolito ha compilato a Val-de-Grace si è trovato nelle condizioni le più favorevoli alla guarigione della sua ferita: essa non era punto stata preceduta da quelle cerebriti le quali ordinariamente preparano e dispongono al suicidio. Il militare del quale si prende a parlare cercò di tagliarsi la gola, in conseguenza di violenta e calda disputa avuta con alcuni suoi compagni per cagione di opinioni politiche.

Ferita trasversale del collo per tentativo di suicidio.

M... (Edoardo), d'età di trentatre anni, appartenente alla banda del 1.° reggimento di linea, umiliato per cattivi trattamenti e lasciato in balìa alla disperazione, ad un tratto si determina a darsi la morte, nella mattina del 15 giugno, armasi di un rasoio e si taglia la gola. Egli va per raddoppiare il colpo arrivano in tempo per arrestarlo e viene

trasportato all' ospedale di Val-de Grace, dopo che uno dei chirurghi del reggimento gli ebbe applicato un apparecchio provvisorio alla ferita, la quale sanguinava assai abbondantemente. Poyer, chirurgo di guardia, avvisato della gravezza di questa ferita, fa chiamar Gama. Il chirurgo primario arrivato subitamente leva la fasciatura, che era stata applicata, ed esamina la ferita la cui emorragia era cessata quasi totalmente. Una larga e profonda apertura fra l'osso ioide e la cartilagine tiroide, estendevasi dall'uno all'altro muscolo sterno-mastoideo, l'uno dei quali era pure alquanto scalfito; ma tutti e due insieme aveano difeso dal taglio del rasoio i vasi profondi del collo. Inclinata la testa indietro, restò al nudo tutta la cavità della ferita, per la quale vedevasi la parte inferiore della faringe, l'anterior parete dell'esofago rimasta illesa, e l' entrata della laringe. In questa posizione il disagio è grandissimo, difficile la respirazione, ed impossibile la formazione e l'uscita della voce. Senza andar più innanzi in quest'esame Gama deterge e rasciuga la ferita, abbassa la testa sul petto, avvicina esattamente i margini della soluzione di continuità, e li mantiene così accostati per mezzo di più strisce di cerotto conglutinativo, sovrappone alcuni piumaccioli di fila, delle compresse, una striscia di tela, e finalmente applica la fasciatura convenevole alla posizione. Prescrive dieta e perfetto riposo. Il ferito, pieno di speranza per le cure amministrateli e gl' incoraggiamenti che gli vengono dati, si assoggetta rigorosamente a quel regime che gli era stato ordinato. Non apparisce alcuna necessità di amministrare le bevande per la siringa esofagea; ma i movimenti della deglutizione muovono un poco di tosse cagionata di certo ancora da alcune gocce di sangue o di sierosità purulenta cadute nelle vie aeree.

Quattro giorni dopo, e vale a dire ai 19, la fasciatura viene levata da Bégin, alla presenza del chirurgo primario e di molti di noi. Nei margini della ferita ancora aperta osservasi un corrugamento in dentro; altresì non evvi più segno alcuno d'emorragia. Bégin, dopo aver effettuato, un lieve sbrigliamento perpendicolare alla linea mediana della ferita ci fa conoscere la necessità di riunirne i margini per mezzo di punti di cucitura; ed egli ne applica quattro, due per ciascun lato. Egli sopprime i cerotti conglutinativi, sostituisce ad essi una medicatura semplice (panno lino traforato spalmato di cerato, fila e pezze) e riapplica la fasciatura adattata alla posizione.

La prima medicatura non venne fatta che il 23. La cicatrice era incipiente, i margini della ferita erano precisamente in corrispondenza in tutta l'estensione. Non sopravvenne alcun accidente febbrile o di altra sorta. Le medicature consecutive venivano ripetute solo ogni due giorni o tre; e dopo una quindicina di giorni, i fili ancora aderenti vennero staccati con precauzione. Di tempo in tempo vennero cauterizzati quei bottoni carnosi che facevano troppo rialzo col nitrato d'argento.

Finalmente, è passato un mese circa; la cicatrizzazione è compiuta ed essa è del tutto lineare. Questa cicatrizzazione non è stata, torno a ripeterlo, ritardata da alcun accidente. La voce un poco rauca nei primi giorni, ha acquistato il suo suono naturale; la deglutizione effettuasi agevolmente come prima del caso, ed i movimenti del collo sono del tutto liberi e spediti.

DEGLI EFFETTI CONSECUTIVI DELLE LESIONI DELLA TESTA E DELLE OPERAZIONI PRATICATE NELLE SUE VARIE PARTI.

L'opera che presentemente mi accingo a pubblicare ha principalmente per iscopo lo studio degli effetti consecutivi delle ferite ricevute in guerra e delle operazioni praticate su i campi di battaglia, tanto riguardo alle parti offese stesse, quanto per ragione delle influenze morbose o salutari che sì fatte lesioni, o le operazioni chirurgiche che le hanno susseguite, hanno potuto portare sopra gli organi della vita, sopra quelli dei sensi, o sopra le facoltà intellettuali.

In quest'opera, io ho mirato a conoscere, per la pratica della chirurgia nelle malattie acute e croniche, quali siano i migliori precetti da adottarsi nella curazione di queste differenti lesioni e nell'esecuzione delle operazioni, che elleno possono rendere necessarie, qualunque sia il tempo, dopo il cominciamento della malattia, in cui simili operazioni sono state

fatte. I nostri principj, fondati sopra l'anatomia fisiologica, saranno corroborati da un gran numero di osservazioni autentiche che per noi sonosi raccolte con scrupolosa attenzione al letto dei malati.

Per dare a quest'opera un ordine metodico e renderne più facile l'analisi, seguiteremo l'andamento, che abbiamo adottato in questa nostra clinica, di cui questa ultima parte formerà il compimento. Per conseguenza cominceremo dalle ferite della testa con perdita di sostanza avvenuta nelle ossa del cranio, con lesione delle meningi e del cervello. In questo capitolo comprenderemo le ferite degli orecchi riunite per mezzo di cuciture, quelle dell'organo della vista che avesse sofferto un'operazione, e quelle di ambedue le mascelle con fracassamento e perdita di sostanza ossea. Faremo similmente conoscere i migliori mezzi da mettere in pratica per soccorrere e secondare la natura a perfezionare o riparare le funzioni degli organi della bocca, e quelle le quali dipendono da altre parti esterne della testa. Il medesimo andamento faremo sì che abbia luogo riguardo alle altre regioni del corpo.

§. I.

Nel presente paragrafo ci limiteremo esclusivamente a fare la descrizione dei fenomeni che si notano, dopo la guarigione, nelle ferite della testa susseguite da una perdita di sostanza più o meno estesa in tutta la grossezza delle ossa del cranio, o sia che questa perdita di sostanza sia stata l'effetto della trapanazione, o sia che essa sia stata effetto dell'estrazione di una porzione delle pareti di questa scatola ossea, separata dall' organismo vivente in forza di una cagione meccanica, o per sfaldatura spontanea. Il diametro dell'apertura di questa distruzione può in primo luogo variare all'infinito e per la sua forma e per la sua grandezza.

Il modo con cui sì fatte aperture si vanno a chiudere non ha mai cessato di occupare i medici, da Ippocrate fino ai giorni nostri. La diversità delle opinioni intorno alla meccanica ed ai mezzi che la natura impiega per conseguire questo fine fu tale, che alla metà del 17.° secolo, fece muovere in mezzo all'Accademia di chirurgia la questione circa al sapere come si chiudono le aperture accidentali del cranio.

Avanti quest' epoca erasi creduto, in conseguenza di alcuni male osservati fatti, che l' esterna lamina della dura-madre somministrasse una vegetazione vascolare, la quale passasse a traverso il foro del trapano e il perforamento del cranio e si mettesse in corrispondenza colle esterne parti molli per stabilire una mutua adesione, e formar quindi una specie di cicatrice o toracciolo carnoso acquistante inavvenire una consistenza solida, che da alcuni medici è stato creduto che si potesse anche ossificare (1). Ambrogio Pareo e perfino l'istesso Ippocrate si erano ciononondimeno avveduti che nelle cicatrici che si formavano sulle porzioni distrutte dal cranio, notavasi sempre una escavazione proporzionata all' estensione della perdita di sostanza, e che le pulsazioni delle arterie del cervello e delle meningi si facevano visibilmente sentire a traverso la pelle sottilissima di queste cicatrici; fenomeno il quale si osserva durante uno spazio di tempo più o meno prolungato, secondo l'età del soggetto e le dimensioni dell' apertura del cranio. Ambrogio Pareo, soprattutto, fa avvertire che certi ciarlatani, colla promessa di far sollecitamente consolidare queste cicatrici, impiegavano lamine d'oro delle quali non si servivano che momentaneamente, e le quali poscia involavano destramente a lor profitto. Non è solo un sentimento di probità quello che indusse questo chiarissimo chirurgo a biasimare sì fatte lamine d'oro, ma egli le critica con ragione come una protisi inutile e nociva all'integrità delle funzioni del cervello; la onde egli dà guidiziosamente il consiglio di impiegare invece una lamina formata d' un insieme di cartone e di cuoio bollito.

Tuttochè l'Accademia di chirurgia non desse uno scioglimento positivo alla sua

(1) *Parecchi chirurghi credono ancora oggidì all'ossificazione del pericranio e della dura-madre. Vedasi a questo proposito le Tesi del concorso per la patologia esterna della Facoltà* (1833, *Sanson ed altri*).

questione, essa ciononostante sparse una gran luce sopra questa parte della terapeutica chirurgica, per le discussioni che in essa sorsero, e pel numero grandissimo di fatti che raccolse sopra quest'importante argomento della scienza. Noi andiamo sopra tutti debitori al celebratissimo Tenon, uno dei membri della medesima Accademia antica, di una stupenda ed utilissima opera sopra l'organizzazione del cranio umano (si vedano le *Memorie dell'Accademia delle scienze per l'anno* 1809). Finalmente la questione si è andata rischiarando permodo che al presente non si può non conoscere la meccanica che la natura impiega per chiudere così fatte aperture. Io ho già esposto la mia opinione in torno a questa materia nelle opere che ho pubblicato colle stampe, o piuttosto ho reso conto del resultamento delle mie ricerche e della mia esperienza sopra la cicatrizzazione di queste piaghe; ora referirò quì il tutto con quella maggior chiarezza e precisione che per me si potrà.

Che avviene egli in effetto nelle soluzioni di continuità del cranio, con perdita di sostanza?

1.° In quest'ultimo caso noi supponiamo una fessura o una frattura semplice, sia essa stata posta allo scoperto, o che non siasi trovata in contatto coll'esterna aria. Così fatta divisione, qualunque ne sia la causa meccanica, è susseguita dal trasudamento di fluidi sanguigni che si effondono più o meno abbondantemente dalle porzioni rotte dell'osso, nel cranio, e più ordinariamente fra le sue pareti e la dura-madre, ovvero che escono al di fuori verso la ferita esterna, se sussista, e questi fluidi vengono principalmente somministrati dalle vene, che solcano il diploe (vene già accennate da Ippocrate). Se non sono abbondantissimi, e se il soggetto è giovine, dopo gli effetti della compressione prodotta sul cervello, supponendo che abbiavi avuto stravasamento interno, operasi un processo di sfaldatura insensibile dei margini di queste ossa fratturate o rotte: questo processo non comincia mai avanti il venticinquesimo giorno; la linea di confine della porzione sana dei margini dell' osso fratturato, con quella la quale è necrosata o intarlata, non è apparente che fra il ventinovesimo ed il trentesimo giorno, e la sfaldatura di questi punti disorganizzati ha raramente luogo avanti il cinquantesimo; ed oltre a ciò puo essere ritardata secondo un'infinita moltitudine di circostanze.

Cacciati fuora questi corpi estranei, ed essendo intieramente assorbiti i fluidi stravasati o effusi, la natura effettua la saldatura dei margini di questa frattura, restati sani, facendo staccare dei vasi da ciascuno di questi lati per metterli in un contatto reciproco, dove si anastomizzano mutuamente, e sì fatta saldatura ha luogo in una maniera più o meno sollecita e spedita secondo i punti dell'osso fratturato e secondo la sua elasticità. Allorchè la frattura ha luogo nel centro di uno degli ossi del cranio o nei più grossi punti, la saldatura vi si forma più esatta e più sollecitamente che nel margine o nelle parti più sottili delle medesime ossa. Essa formasi pure più prestamente nei soggetti giovani che negli adulti o nei vecchi. Nei primi, questo processo di saldatura diviene alcuna volta esuberante in maniera tale da produrre verso la faccia interna o concava della volta del cranio, una maniera di vegetazione nella direzione di questi vasi, la quale fa un rialzo proporzionato verso la dura-madre ed il cervello, e determina sopra quest'organo una compressione mediata o immediata, secondo che questa membrana fibrosa sarà o no scalfita, d'onde nascono fenomeni, i quali variano per la loro natura o la loro intensità, secondo il grado e l'estruzione di così fatta compressione. Noi abbiamo avuto occasione di vedere molte e molte volte queste esuberanze interne, che si possono chiamare traumatiche, indurre accessioni d'epilessia, di mania o di spasmo nervoso; se ne trovano osservazioni nelle mie Memorie, ed avrò occasione di riportarne altre, le quali non sono prive d'interesse.

2.° Nel caso di una perdita di sostanza più o meno considerabile, come quella che è l' effetto dell'applicazione di una o di più corone di trapano, o dell'estrazione di frammenti di osso approfonditi nella cavità del cranio, o necrosati per una cagione qualunque, fino alla tavola vitrea inclusivamente, la natura, dopo essersi sbarazzata delle porzioni ossee disorganizzate, s'adopera a chiudere il vuoto;

ma non chiude già l'apertura primitivamente col fare ossificare la esterna lamina della dura madre, siccome da alcuni medici è stato creduto. I suoi vasi non sono punto adatti a questa ossificazione, attesochè sono essi tutti disposti a strati concentrici, ed attesochè dopo essersi diramati all'infinito, terminano certamente nei pori esalanti della superficie sierosa di questa membrana. È necessario un processo interno patologico divergente, per produrre un effetto contrario, siccome ciò accade nei funghi della duramadre, che si svolgono dal di dentro in fuori. Meno il caso di questa aberrazione morbosa, i vasi della dura-madre non si ossificano mai, ed è uno dei savii provvedimenti della natura; perchè, altrimenti, che accadrebbe egli se questa membrana potesse ossificarsi? Essa avrebbe presto fatto nascere una doppia parete ossea la quale porterebbe immediatamente offesa all'integrità del cervello. Il periostio del cranio o il pericranio, molto più esile del periostio delle ossa delle membra non contribuisce nulla di più a questa chiusura per mezzo della sua ossificazione. Sebbene questa membrana si riproduca allorquando viene distrutta, essa non ossificasi nè poco nè punto.

Avanti di aver osservato, fra i nostri invalidi, le teste di quelli, che avevano sofferto l'operazione del trapano in tempi molto remoti, io aveva avuto occasione di vedere nell'ospedale di Gros-Caillou parecchi soggetti ai quali era da me stata fatta successivamente cotesta operazione ed i quali avevano conseguito la guarigione. Io aveva medesimamente fatte molte esperienze sopra gli animali. In tutte le quali circostanze aveva notato che la natura adoperasi lentissimamente a chiudere queste aperture, mentrechè, se la loro chiusura potesse essere l'effetto dell'ossificazione delle membrane fibrose, di cui abbiamo parlato, il tappo proprio a chiudere il foro del cranio si ossificherebbe immediatamente. L'esperienza ha dimostrato che in effetto coteste membrane non contribuiscono al processo d'ossificazione in discorso che per difendere, colla loro presenza, il cervello da qualunque contatto coi margini dell'apertura del cranio, e per mettere eziandio quest'organo al sicuro dell'azione dell'aria esterna. Con quest'intendimento, la natura dà alla porzione della dura-madre che corrisponde all'apertura del cranio, una più grande consistenza, per mezzo di una lieve intumescenza che sopravviene nel suo tessuto, e protegge così il processo, che ha luogo per chiudere l'apertura. Allorchè questa chiusura è intieramente terminata, la meninge rientra nel suo naturale stato contraendo intima e stretta aderenza con tutti i punti della cicatrice ossea. Egli è dunque certissimo, siccome per noi già è stato detto nelle nostre *Memorie e Campagne*, che già da un quarto di secolo sono fatte pubbliche, che l'apertura del trapano, o qualunque altra perdita di sostanza avvenuta nelle ossa del cranio non chiudesi che per l'allungamento e l'assottigliamento delle fibre o vasi ossei dei margini di questa apertura. Al tempo medesimo, effettuasi un processo di concentrazione e di ristringimento di tutta la parete ossea corrispondente, di maniera che dopo la guarigione completa di queste soluzioni di continuità, trovasi una diminuzione sensibile in tutta la regione corrispondente al punto trapanato. Io credo di essere stato il primo a fare avvertire questo processo di concentrazione nelle ossa, che formano le pareti del petto, nelle vertebre, e finalmente in tutte le ossa dell'economia. Si vedano specialmente le mie riflessioni intorno a ciò che succede nel torace dopo l'operazione dell'empiema.

Vediamo adesso come si effettui questa cicatrizzazione ossea, o la chiusura dell'apertura che abbiamo supposto essere nelle pareti del cranio. Il primo fenomeno, che si osserva in questo processo spontaneo di chiusura è un lieve rammollimento, che si fa in una estensione assai grande del contorno della perdita di sostanza, caratterizzato dal gonfiore dei suoi margini e dall'esaltamento della sensibilità, la quale si è sviluppata in tutti questi punti: a questo primo fenomeno succede appoco appoco una depressione più manifesta dei medesimi margini dell'apertura ed una diminuzione proporzionata del vuoto. I tegumenti della testa ed i loro vasi proprii essendo più distendibili e più facili a svilupparsi, la natura incomincia la chiusura della ferita dell'osso per una cuticola che essa aggetta sopra tutta la sua estensione, di maniera tale che la cicatrice delle parti molli, la quale ef-

fettuasi più o meno speditamente, secondo l'età dei soggetti, procede sempre la riunione dei margini della soluzione di continuità ossea. Quest'ultima cicatrizzazione continuasi sotto la cuticola dermoide in una maniera insensibile, dalla circonferenza al centro ; e dopo uno spazio di tempo, la cui durata è in proporzione col diametro dell'apertura ossea e l'età dei soggetti, i raggi ossei convergenti, o i vasi che li formano, vanno alla fine a toccarsi e fra di loro si anastomizzano. Finalmente l'apertura si chiude del tutto. Per arrivare a questo ultimo effetto la natura s'impiega più mesi, ed anche degli anni, secondo le sue forze. Il marciume dei soggetti delle nostre osservazioni non era sparito negli uni se non che dopo sei, otto e dieci mesi, e negli altri sparì solo dopo uno, due, tre cinque e sei anni; e la perdita della sostanza ossea non aveva in niuno di sì fatti soggetti oltrepassato il diametro di due o tre centimetri. Accade eziandio alcuna volta, massimamente allorquando la perdita di sostanza è grandissima, che l'apertura non si chiuda mai intieramente, e che resti nel suo centro uno spazio ripieno soltanto della dura-madre, i cui vasi si anastomizzano con quelli del pericranio. Noi ne abbiamo veduto degli esempi in più invalidi, i quali avevano riportate le ferite nelle prime guerre dei tempi della rivoluzione. Nel 1832, sentivasi ancora, a traverso il cuoio capelluto di uno dei combattenti di luglio 1830, le pulsazioni dei vasi arteriosi dell'encefalo. Questa cicatrice era la conseguenza di un colpo di sciabola, che aveva tagliato, insieme coi tegumenti, una porzione dell'osso paretale destro, larga come la palma di una mano, che era stata staccata dal lembo, e questo lembo era stato poscia riunito sopra l'apertura che questa ferita aveva prodotta nel cranio. Benchè questo soggetto sia giovine, non evvi alcun dubbio che la natura avrà ancora bisogno di un certo numero di anni per chiudere totalmente cotesto foro.

Ora che noi abbiamo reso conto di questa maniera di processo spontaneo (almeno per quanto ci è venuto fatto di comprenderlo), nella cicatrizzazione e chiusura delle ferite del cranio, con perdita di sostanza nelle sue pareti, andiamo a parlare degli effetti consecutivi di queste soluzioni di continuità sopra l'encefalo stesso, e dei fenomeni, che la sua compressione meccanica, o le sue proprie lesioni, hanno prodotto nei soggetti delle nostre osservazioni.

1.° Nei soggetti giovani, ed allorchè la perdita della sostanza nelle ossa del cranio è netta, longitudinale, poco estesa, senza che, per conseguenza, siano rimasti frammenti che partecipino della vita per la loro saldatura ai margini dell'apertura del cranio, la diminuzione che avviene nella regione ferita, per la chiusura di così fatta apertura, è poco sensibile, ed il cervello non soffre che una compressione proporzionata che non può apportare offesa all'integrità delle funzioni, eccettoche ciò non accada durante il processo della chiusura, perciocchè esiste allora un gonfiore più o meno sensibile nella porzione della dura-madre che è in rapporto coll'apertura del cranio ; e sì fatta membrana, in questo stato d'ingrossamento, deve comprimere, nelle medesime proporzioni i punti corrispondenti del cervello. In questo caso, se sopravvenisse una aberrazione nelle funzioni di cotesto organo, essa non avrebbe luogo che temporariamente, e l'equilibrio può ristabilirsi del tutto in avvenire.

2.° Allorchè al contrario la perdita di sostanza è considerabile, e che il soggetto è soltanto arrivato all'età adulta, la natura non puo chiudere queste larghe aperture che per un processo proporzionato di riduzione in tutta la corrispondente parete del cranio, ed in simil caso, la porzione sottoposta del cervello soffrirà necessariamente una compressione relativa, la quale verrà susseguita da una alterazione qualunque delle funzioni alle quali gli organi compressi sono destinati. Del resto, l'analisi ne sarà sempre difficile. Cionondimeno l'esposizione delle osservazioni che noi abbiamo fatte sopra questo genere di ferite potrà spargere qualche luce sopra i punti principali di questa topografia cerebrale.

3.° La saldatura prematura delle suture del cranio produce un analogo effetto. Ed in vero essa non può operarsi che diminuendo in proporzioni relative la cavità cranea, e per la medesima ragione il cervello stesso soffrirà sopra tutta la sua circonferenza una compressione

meccanica, la quale da principio sarà poco sensibile, ma che lo diverrà poscia. Questa ossificazione delle suture, la quale alcuna volta si manifesta nei soggetti giovani (siccome noi ne abbiamo degli esempi), è l'effetto di un processo d'irritazione latente, che si stabilisce nel tessuto delle ossa del cranio, e vi fa accelerare tutti i gradi dell'ossificazione. Questa irritazione stessa puo essere l'effetto di una causa meccanica, come la presenza, nella grossezza di queste ossa, di un corpo estranio, sia proiettile, siano frammenti ossei incastrati nella loro sostanza propria, o di qualsivoglia altra causa morbosa. In tutte queste circostanze gli effetti sono i medesimi. Noi abbiamo già riportato parecchie osservazioni le quali somministrano la prova che questa prematura ossificazione delle suture porta egualmente offesa all'integrità delle funzioni del cervello. Avremo occasione di parlarne di nuovo.

4.° Nelle fratture del cranio, con approfondimento dei pezzi ossei, o sia che si trascuri di estrarli, o sia che siano sfuggiti alle ricerche del chirurgo, o pure che egli gli abbia lasciati studiosamente, nell'intima persuasione che non essendo isolati dalle aderenze vascolari delle membrane interne ed esterne corrispondenti, essi possono partecipare della vita di nutrizione e saldarsi fra loro e coi margini della frattura o dell'apertura del cranio, accade sovente che si formi una esuberanza interna, pel rialzo o il dislogamento che soffrono i frammenti ossei: ora questa esuberanza preme sopra la parte corrispondente dell'encefalo, e lo comprime a gradi diversi, e perturba per conseguenza le funzioni dell'organo offeso. E' sono queste lesioni parziali e più o meno circoscritte del cervelletto, che da lunghi anni hanno specialmente fatto il subietto delle mie investigazioni. Noi abbiamo già riportato un gran numero di fatti singolari intorno a questo argomento di patologia fisiologica, ed avremo ancora occasione di riportarne più altri.

L'ipertrofia spontanea delle ossa del cranio, o sia essa parziale o sia generale, può presentare i medesimi risultamenti, ed offrire fenomeni analoghi. Noi avremo certamente soggetto da parlarne.

Andremo facendo eziandio alcune riflessioni intorno alla cicatrice di queste ferite con perdita di sostenza avvenuta nelle ossa del cranio. Per difenderla e mettere la parte sottoposta del cervello in salvo dal contatto dell'aria e dei corpi esterni, è stato immaginato di far portare alle persone che si trovano in questa condizione, delle lamine d'oro o di lega metallica; e questa maniera di protesi è stata in ogni tempo usata nell'ospizio degli invalidi. Vivono ancora sei o sette di questi veterani coperti di queste lamine, i quali hanno perduto una porzione più o meno grande delle ossa del cranio per cagione della trapanazione. Al mio entrare in quest'ospizio, nell'aprile del 1832, io avrei proposto di sostituire alle sopraddette lamine di lega metallica delle lamine fatte di cuoio bollito o di cartone a quest'effetto preparate, se non mi fosse stato forza rispettare l'uso corso ed il pregiudizio dell'invalido che porta coteste lamine metalliche; perchè egli è evidente che, come eccellenti conduttori del calorico, esse mantengono, durante gli ardori dell'estate, sulla regione del cranio, dove sono applicate, uno straordinario calore, il quale deve necessariamente irritare il tessuto nerveo e vascolare della pelle, quello delle sottoposte membrane cerebrali, e rarefare i fluidi che circolano per entro ai vasi dell'encefalo, d'onde nascono cefalalgie, tremori delle membra, ed alcuna volta accessi epilettiformi o spasmi nervosi. Io ho medesimamente notato che queste lamine ritardavano l'intiera chiusura dell'apertura del cranio; ed altresì, se esse si rompessero per cagione di qualche caduta che il soggetto facesse, i pezzi potrebbero penetrare fino al cervello per la delicatissima cicatrice dei tegumenti, o rompere la lamina sottilissima e fragile che chiude il vuoto che potesse esistere nell'osso. Durante i freddi intensi dell'inverno, questi invalidi medesimamente soffrono un'incomoda gravezza, un senso penoso d'intormentimento sopra tutta la periferia del cranio, e tutte le funzioni del soggetto vengono turbate per questa compressione sedativa. Quelli fra i nostri soldati che durante la campagna di Russia, ebbero la fortuna di possedere i loro berretti di pelo, od altri guarniti di lana, conservarono la vita e l'integrità delle loro funzioni cerebrali. Io medesimo ne sono un esempio. Per preve-

nire questi inconvenienti, si deve mettere in pratica il consiglio che Ambrogio Pareo dà nel suo X.° libro, al capitolo 22, e vale a dire di servirsi di un berrettino preparato con una mistione di cuoio cotto e di cartone siccome quelli che noi abbiamo indicato. Noi ci siamo proposti di introdurre quest' usanza presso i nostri invalidi, cominciando dal soggetto dell' osservazione già citata in questo presente volume, il qual soggetto è il signor Deneux, zio del celebre ostetricante di questo nome.

Sebbene v' abbiano dei medici e grandi anatomici che neghino la possibilità della diminuzione del cranio, noi siamo intimamente convinti che essa abbia veramente luogo nei casi dei quali abbiamo parlato. Codesti anatomici, per sostenere la loro asserzione, allegano la struttura di queste ossa formate quasi totalmente di sostanza compatta, densa e di un tessuto fittissimo di fibre, proprietà le quali, giusta l' opinione di cotesti medici, non permettono alle medesime questa metamorfosi, mentre che non negano che possa avvenire nelle altre ossa del resto dell' economia. Ma, per quella medesima ragione che nei soggetti adulti le costole, compatte al pari delle ossa del cranio, cambiano di forma secondo i bisogni della natura, queste ultime, la cui organizzazione è soggetta a leggi uguali, possono soffrire e soffrono realmente le medesime aberrazioni allorchè vanno esposte all' azione di cause analoghe. Onde nell'idropisia di petto, od in qualunque altra raccolta di liquido formatasi in una o in ambedue le cavità del petto, le pareti ossee di coteste cavità non solamente si scostano le une dalle altre per aumentare lo spazio interno e cedere per gradi alla massa dei liquidi che eccentricamente le preme, ma esse si allargano assottigliandosi, e la loro incurvatura va diminuendo nelle medesime proporzioni. Allorchè le materie sono evacuate per non più si riprodurre, tutte queste pareti, primitivamente dilatate, si avvicinano immediatamente, cercano di colmare il vuoto, e le costole stesse si vanno incurvando, si fanno rotonde e divengono quasi cilindriche, siccome già si è detto altrove nel corso di questa *Clinica*.

Nei casi di idrocefalo, le ossa del cranio soffrono le medesime mutazioni, esse vengono ugualmente soostate o dilatate in fuori per l' accumulamento del liquido sieroso e l' espansione eccentrica dell' encefalo, esse si assottigliano ed aumentano in larghezza ad un grado tale, che noi abbiamo veduto delle teste d' idrocefali, il cui cranio aveva nel suo maggiore sviluppamento, dieci, dodici e quattordici pollici di diametro. Allorchè i soggetti sono giovani, e che la malattia non è che incipiente, o che la raccolta limitasi ai ventricoli del cervello, di cui le pareti non sono ancora distesissime, il liquido stravasato può essere riassorbito in parte o totalmente. In questo caso, la natura adopera a ricondurre insensibilmente la volta del cranio verso la periferia del cervello, che tiene dietro anch' esso, in virtù della sua elasticità propria e delle sue proprietà retrattili, all' assorbimento del liquido, di maniera che tutte queste parti ritornano per gradi ed a lungo andare, al normale stato. Noi abbiamo molti e molti esempi di queste mutazioni, in cui la diminuzione del cranio, e per conseguenza quella di tutta la testa, non poteva essere richiamata in dubbio. Per aver questa convinzione noi abbiamo più volte presa la misura delle teste dei soggetti delle nostre osservazioni durante il corso della malattia e dopo la guarigione.

Come tutte le parti del corpo, il cranio diminuisce nell' età avanzata; ma questa diminuzione è più sensibile nelle donne che negli uomini, principalmente in quelle che hanno passato settantacinque e ottanta anni: non solamente la faccia concava di questa volta ossea si ristringe in tutti i sensi, ma la faccia convessa, a motivo della estrema sua densità, non potendo cedere a questo spicciolimento concentrico, soffre un processo di logoranza, in forza dell' assorbimento nelle sue parti più protuberanti, e le ossa perdono insensibilmente della loro grossezza nelle medesime proporzioni. In questi casi di diminuzione del cranio, l' encefalo è realmente compresso in quei punti della sua periferia, che si trovano in contatto coi punti ristretti o divenuti ipertrofici di questa scatola ossea. Quest'effetto operasi senza dubbio appoco appoco insensibilmente, ma le funzioni cerebrali del soggetto non ne soffrono nientemeno una alterazione relativa all' estensione ed alla forza della compressione, che la coscienza

non può percepire, perocchè il cervello è esso medesimo sprovveduto di nervi, il che può spiegare la mancanza di dolore nelle cerebriti. Le funzioni sensitive o locomotrici sono parimente più o meno offese, e queste lesioni si complicano spesso con accessi d'epilessia o di follia, il cui carattere varia secondo le diverse parti compresse ed i gradi ai quali viene esercitata la compressione.

Nella nostra prima opera di Clinica chirurgica abbiamo riportato le osservazioni di più soggetti, nei quali esuberanze, o un' ipertrofia formatasi sopra diversi punti della volta del cranio, o funghi della dura-madre, occasionavano accessi d' epilessie più o meno frequenti e violenti. Oltrechè in uno di questi soggetti travagliati da funghi, si potevano riprodurre a volontà cotesti accessi epilettici, facendo una compressione meccanica sopra i tumori fungosi (vedasi il primo volume di questa *Clinica* all'articolo Epilessia).

Nelle differenti regioni della terra che noi abbiamo visitate, abbiamo notato che la grossezza e la forma del cranio dei popoli che le abitano, variano secondo il particolar modo di acconciarsi la testa che fra loro è in uso. Onde gli Egiziani accostumati ad avere i capelli rasi, ed a portare un turbante che circolarmente gli stringe la base del cranio, hanno quest' ultima parte della testa rotonda e fortemente convessa verso la sua sommità, dove il processo di nutrizione soffre minore resistenza. Gli Affricani o i Mori i quali non hanno altra acconciatura che i loro capelli ricciuti e lanuginosi, essendo continuamente esposti all' azione dell' aria esterna del sole ardente di quel clima, hanno, a cose altresì tutte eguali, il cranio più picciolo dei nostri Egiziani, e fortemente inclinato dal davanti in dietro. Io ho veduto in parecchi musei d' Anatomia in Inghilterra, cranii di diversi popoli delle isole lontane del nuovo e dell' antico continente, per esempio dei Caraibi, totalmente compressi verticalmente, che la regione frontale era ridotta ad alcune linee d' altezza. L' opinione dei direttori di codesti musei e dei medici stessi si è che questa deformazione sia dovuta all' uso che questi isolani fanno di una macchina di legno, simile ad uno stuccio, colla quale comprimo grado per grado la testa dei bambini, poco tempo dopo la loro nascita, e la mantengono in quest'ordegno, sino a tanto che il cranio abbia presa quella forma che vuole. Io non ho potuto scoprire la ragione di questo costume strano al pari e pregiudicievole alla perfettibilità dell' inteletto ed all' integrità delle funzioni cerebrali.

Avanti di riportare i fatti che debbono fortificare le nostre asserzioni intorno a questo processo spontaneo d'ossificazione, faremo ancora alcune riflessioni sopra gli effetti delle ferite della testa, susseguite da lesioni parziali a diversi punti del cervello e del cervelletto, considerati come tanti organi, che debbano eseguire funzioni distinte. Io avea gia fatto delle ricerche particolari intorno questo soggetto, al tempo in cui il dottor Gall arrivò in Francia, nel 1807. Ma appena che io ebbi inteso questo medico, nelle prime dimostrazioni che egli fece presso il celebre Cuvier, poco tempo dopo, io restai subitamente illuminato nel cammino difficile e tenebroso in cui era entrato; onde dopo la nostra prima campagna di Spagna, nel 1808, indipendentemente dai fatti, che io avea raccolti in Egitto, io comunicai a quel grande anatomico parecchie importanti osservazioni, che confermavano le principali basi del suo sistema, e richiamarono l' attenzione di più medici. Io ardisco anche dire che mi sembrò che esse eccitassero anche un poco l'entusiasmo del professore alemanno: del resto tutte le scoperte producono quest'effetto nei loro autori. Non è meno vero che il dottor Gall abbia renduto grandissimi servigi alla scienza; egli ha eccitato l' emulazione fra gli anatomici dell'Europa, e la parte filosofica della sua dottrina è sopra tutto degna di considerazione. Qualunque sia la critica che di questa dottrina si è fatta, bisogna convenire con uno dei migliori ingegni del secolo (la baronessa di Staël), che tutte le facoltà dell'intelletto dipendono essenzialmente della struttura del cervello. Altronde, se esiste una scala graduata dalla pianta fino all'uomo, debbono essere in noi certe facoltà che partecipano dell' anima e del corpo; di questo numero sono la memoria ed il calcolo, le più fisiche fra le nostre facoltà intellettuali, e le più intellettuali delle nostre facoltà fisiche. Le numerose osservazioni, che noi abbia-

mo raccolte nella nostra lunga e laboriosa carriera chirurgica, pare che vengano ad appoggiare questa asserzione. Noi abbiamo medesimamente comunicato al dottor Gall dei fatti, che provano, in maniera incontrovertibile, i simpatici rapporti che esistono fra il cervelletto e gli organi della generazione e reciprocamente. Noi ci facciamo arditi a dire che, molto tempo prima che fosse stata pubblicata alcuna monografia sopra le lesioni parziali del cervello, noi avevamo riportato un gran numero di casi, che hanno fatto conoscere il particolare risultamento di queste lesioni: avremo occasione di parlarne di nuovo.

Lesioni della testa.

Osservazione I. — Il soggetto delle nostre prime considerazioni è Pietro Maison, detto Deneux, d'età di sessantasei anni, il quale nella sua qualità di soldato ha fatto le spedizioni di Corfù e delle isole Joniche, durante le memorande e splendide campagne d'Italia, e vale a dire dal 1793 fino all'anno 1799, tempo nel quale egli ripassò in Francia, e venne incorporato in uno dei reggimenti d'infanteria, che facevano parte dell'esercito d'osservazione, di quell'esercito che traversò le Alpi con tanta celerità e corse a combattere a Marengo. E'fu al momento decisivo di questa maravigliosa battaglia, che egli ricevette un pezzo d'obizzo nella fronte, e fu lasciato per alcuni istanti come morto sul terreno. Qui il nostro invalido non si ricorda qual fosse lo spazio di tempo che passò sul campo di battaglia senza essere soccorso. Cionondimeno egli venne portato ad una delle ambulanze francesi, dove si risovvenne di aver sofferto l'operazione del trapano, per l'estrazione di un largo pezzo di osso, che era approfondito nel cranio. Le prime medicature gli vennero fatte in questa ambulanza, e poscia venne portato all'ospedale di Pavia. Questa ferita, la quale da principio era stata riguardata come mortale, fu susseguita da tutti i sintomi di una compressione intensa, esercitata sopra il lobo cerebrale sinistro, come la paralisia di tutto il destro lato con sopore profondo. A questi sintomi, che si dissiparono appoco appoco, succedettero senza dubbio quelli dell'infiammazione delle meningi ed una aberrazione notabilissima di tutte le facoltà mentali. Deneux avea specialmente perduto la memoria di tutte le cose, e restò lungo tempo senza poter andare. Rientrato in Francia, dopo essere stato trasportato successivamente di uno in altro ospedale, fu giudicato da essere ricevuto nell'ospizio degl'Invalidi. L'ammissione in quest'Ospizio era resa necessaria non solamente per lo stato paralitico delle membra e la perturbazione delle facoltà intellettuali, ma sì eziandio per una piaga fistolosa che il ferito avea tuttora nella fronte, e la quale comunicava nella cavità del cranio. Noi non abbiamo potuto sapere con precisione tuttociò che è accaduto a quest'invalido dopo la sua entrata nell Ospizio, perocchè egli è stato sempre in uno stato di aberrazione mentale, e quasi tutti i giorni veniva preso da accessi d'epilessia. Finalmente, al nostro arrivo in quest'Ospizio, l'abbiamo trovato nello stato che si è indicato. A quest'epoca soffrendo più del solito, ed essendo stato preso da più accessi d'epilessia nel medesimo giorno, venne portato nelle nostre sale. Al primo esaminarlo noi trovammo in effetto una piaga fistolosa di un mezzo centimetro d'estensione alla più bassa parte di una larga cicatrice depressa ed aderente ad una lamina ossea profonda, che si giudicò appartenere alla tavola vitrea dell'osso frontale; appresso introdotto uno specillo bottonato in cotesta piaga, potemmo scoprire una grossa scheggia mobile ancora piantata nella cavità del cranio. Un'incisione perpendicolare che per noi si fece al disotto di questa apertura, ci diede facilità di effettuarne l'estrazione adoprando forti pinzette da polipo. A questa picciola operazione non susseguì alcun accidente ed in pochissimi giorni la piaga andò a cicatrizzare. Ma una cosa notabile che risultò dall'estrazione di questa scheggia, si fu la sobita sparizione degli accessi epilettici ed il sensibile miglioramento, che poscia è avvenuto nelle funzioni sensitive, locomotrici ed intellettuali di quest'invalido, fino allora gravemente alterate e disordinate. Le sole facoltà che non si siano ancora ristabilite sono la memoria dei nomi propri e quella dei numeri. Egli è impossibile per questo vecchio il contare con esattezza fino a dieci, e fare un aggiunta di due o tre

unità: egli parimente non si ricorda più dei nomi dei suoi soliti compagni, e sovventemente incontra difficoltà a ritrovare il suo proprio. Del resto, la fisonomia di questo invalido esprime la maraviglia e lo stupore; egli si ridesta istantaneamente facendo smoderate risa; la sua voce è confusamente articolata, il suo sguardo è fisso e cammina barcollando. Egli è appassionato pel vino; onde è che soventi volte si ubbriaca. Questo fatto è uno di quelli che provano, 1.° che l'epilessia, siccome noi l'abbiamo detto in una memoria pubblicata nell'anno 1821, è dovuta ad una compressione diretta o indiretta che il cervello soffre nella sua grossezza o in alcune parti della sua circonferenza; 2.° che gli organi che presiedono alla memoria ed al calcolo sono certamente nelle circonvoluzioni laterali dei lobi cerebrali: molti fra i fatti del medesimo genere che noi abbiamo riportati, ed altri ancora che riporteremo, danno a questa asserzione una grandissima probabilità; 3.° finalmente, che, malgrado i trentatre anni che sono passati da che fu combattuta la battaglia di Marengo, l'apertura del cranio, con assai considerabile perdita di sostanza, è appena chiusa oggigiorno con una sottilissima lamina della tavola vitrea.

Osservazione II. — Il soggetto della seconda osservazione è uno di quegli intrepidi marinari che non curano la morte. Egli chiamasi per nome Jouan (Matteo), d'età di sessantatre anni, nativo di Saint-Malo. Da semplice mozzo di nave, egli era arrivato al grado di veliere di prima classe. Dopo essere stato per qualche tempo a S. Domingo, tornò in Francia e fu imbarcato sopra una delle navi della squadra destinata a guardare i porti francesi del Mediterraneo. Essendo montato sulla nave l'*Intraprendente*, questo marinaro fu testimonio e della presa di Tolone fatta dal nemico, e delle disgrazie sotto il cui peso restò oppressa questa città: ma il primo memorando fatto d'armi navale a cui prese parte, fu la battaglia del 1.° giugno 1794, detta la battaglia del *Vendicatore*, e la quale fu sì disastrosa per le armi francesi. Egli trovossi poscia nella ricordevole crociera del grande inverno del 1794 e 1795: dopo imbarcatosi sul *Giove*, egli assistette similmente ad un fiero combattimento che una flotta inglese più forte ingaggiò colla squadra francese dinanzi a S. Domingo, nel 1806. E' fu in questa battaglia che cagionò la rovina della nostra marineria, che Jouan ricevette una ferita estremamente grave nella testa. Un biscaino di assai grosso calibro gli fratturò la parte laterale sinistra dell'osso frontale e spinse verso il cervello un frammento considerabile di quest'osso, sì profondamente, che fu necessario applicare una larga corona di trapano per farne l'estrazione. Questa operazione peraltro non venne praticata che al suo arrivo in uno degli ospedali d'Inghilterra, dove fu condotto con un gran parte degli altri marinari della squadra, che restarono prigionieri di guerra. Egli è facile immaginarsi quai violenti mali questo valoroso marinaro ebbe a soffrire avanti l'operazione, il cui prospero riuscimento fu maggiore di qualunque espettazione. La compressione esercitata sul cervello dall'approfondimento dei frammenti ossei, indusse prima di tutto la paralisia dell'organo della vista, del destro lato, e quella di ambedue le corrispondenti membra: questa paralisia non si è intieramente dissipata che allorquando la cicatrice delle parti molli si è manifestata, e quando l'apertura del cranio è stata completamente chiusa dai tegumenti; ma è restata una notabile aberrazione nelle funzioni dei sensi e dell'intelletto di questo veterano. La vista del sopraddetto lato è similmente rimasta debole, ed il globo dell'occhio è diminuito di volume. I margini di questa perdita di sostanza ossea non è sembrato che si siano trovati in contatto che dopo uno spazio di dieci o dodici anni; perchè Jouan ci ha detto di aver sentito anche, alla fine di questo tempo, a traverso la cicatrice sottile della pelle, le pulsazioni del cervello. Alla vista di quest'invalido, la cui fisonomia è fedelmente rappresentata nella tavola n.° 8 si resta maravigliati dell'espressione particolare della sua aria: essa rappresenta l'immagine dell'apatia la più completa, quella di un uomo che non pensa e che non ha più la facoltà di fare la minima combinazione; la sua bocca è soprattutto dipinta di tristezza e di amara ironia, la sua testa è inclinata in avanti, ed il lato offeso del cranio è notabilissimamente depresso in tutta l'estensione della superficie corrispondente. Per valutare con

esattezza questa diminuzione, noi abbiamo misurato tutta questa parte della testa adoprando un compasso da grossezza ed un cordone di filo teso sopra tutte le linee di questa regione.

La cicatrice della ferita, occupante tutta la parte superiore e laterale sinistra della fronte, è ovolare dall'alto in basso; essa è lunga cinque centimetri e mezzo, ed il suo diametro trasversale è di tre centimetri; la sua profondità è un mezzo contimetro circa.

Quest'invalido, siccome apparisce nella suo fisonomia, è inaccessibile a tutte le sensazioni piacevoli o spiacevoli, e pare che non abbia altra facoltà spontanea che quella di alimentare la sua malinconia e percorrere il circolo abituale dei suoi dolorosi solleggiamenti; egli è talmente insocievole, che il bisogno di restar solo è quello che più fortemente prova e sente; onde è che poco fa chiedeva il suo congedo per audare a finire i suoi giorni nella più profonda solitudine, in una picciola casa, che gli resta nelle vicinanze di Saint-Malo.

Una cosa notabile, che si osserva nel nostro marinaro, si è la perdita totale della memoria di tutto ciò che gli è accaduto nella fanciullezza, mentrechè avanti che gli avvenisse di restar ferito egli ricordavasi di tutte le più minute circostanze della sua vita passata. Oltre a ciò ci siamo similmente assicurati, 1.° che il suono della sua voce percuote in una maniera fortissima l'orecchio che applicasi sulla cicatrice profonda e sottile della sua ferita; 2.° che una molesta sensazione che egli prova allorchè questa cicatrice non è ricoperta da un corpo solido, che la chiuda ermeticamente, consiste in un ronzio continuo che egli crede di sentire per questa perdita di sostanza. Più innanzi renderemo conto di alcune prove che abbiamo sperimentato a questo proposito sopra il soggetto in discorso e sopra più altri.

Questo fatto, notabile e singolare per molti rispetti, prova sempre, riguardo alla terapeutica chirurgica, e contro l'asserzione di più autori, l'utilità dell'operazione del trapano, allorchè viene essa praticata con discernimento ed opportunamente.

Osservazione III. — Con dolce nostra maraviglia abbiamo trovato nell'Ospizio uno dei soggetti ai quali avevamo fatta la trapanazione nell'ospedale militare di Gros-Caillou (questa operazione ebbe per risultato l'estrazione di due frammenti ossei, di cui l'uno, di forma orbicolare, era della grossezza di una moneta di 5 franchi; l'osservazione è inserita nel primo volume, all'articolo Ferite della testa). Quest'invalido d'età di quaranta anni, è Giacomo Lehmann.

La cicatrice della ferita estremamente grave che questo soldato ricevette, immediatamente al di sotto della gobba paretale sinistra, non ha oggidì più che due centimetri d'estensione nella sua dimensione maggiore, e presenta una depressione sensibile nel suo punto centrale ancora membranoso. Tutto il corrispondente lato della testa è manifestamente schiacciato e più abbassato di quello del lato opposto: la misura ci ha dato a canoscere una diminuzione di più d'un centimetro nei due diametri antero-posteriore e trasversale di questa superficie lesa. Del resto questa piaga non pare che abbia fatto soffrire al nostro invalido alcuna alterazione sensibile consecutiva nell'esercizio delle sue funzioni cerebrali. La vista dell'occhio destro e l'udito del medesimo lato, che da principio erano stati molto indeboliti, sonosi successivamente e compiutamente ristabiliti. La sola molesta incomodità che abbia persistito consiste in un brulichio continuo, evidentemente prodotto dal passare dei raggi sonori nel cervello, a traverso questa cicatrice sottile e senza dubbio membranosa; perciocchè quando essa è chiusa con un pezzo di cuoio grosso e flessibile, come il cuoio di bufalo, il ronzio cessa. La sua lamina è di metallo ridotta a forma di berrettino, e foderata di lana, produce il medesimo effetto: essendo chiuse le sue orecchie, egli dice di sentire per questa ferita i suoni che vi si trasmettono, e percepisce le diverse modificazioni della voce articolata.

Osservazione IV. — Il soggetto di questa quarta osservazione è parimente un invalido a cui è stata fatta la trapanazione ed il quale pure porta il berrettino di lega di metalli. Egli è certo Antonio Colson, nativo di Choisi-aux-Bois dipartimento della Marna, e di età di cinquantasei anni. Dopo aver militato colle fanterie, durante i primi anni del presente secolo, ed essersi trovato in mez-

zo alle splendide battaglie d'Austria e di Moravia, essendo questo militare passato nell'esercito d'Italia, fu percosso, nel combattimento di Gratz, da una palla austriaca che gli fratturò profondamente una grande porzione dell'osso frontale e del paretale, del lato sinistro, alla loro unione nella sutura. Questa frattura, accompagnata da approfondimento dei pezzi ossei e da tutti i segni di forte compressione nel cervello, rese necessaria l'operazione del trapano, la quale venne praticata dal chirurgo maggiore dell'ambulanza francese stabilita provvisoriamente in quella città. Indipendentemente dal pericolo che precedette l'operazione, fieri accidenti sopravvennero nei primi giorni che susseguirono: ciononondimeno essi andarono a calmarsi appoco appoco, e, dopo sei mesi di giornaliere medicature, questo ferito si trovò in istato da essere mandato in Francia. All'epoca della sua guarigione, avvenuta un anno dopo, fu ricevuto nell'Ospizio succursale di Avignone, da dove poscia venne mandato all'Ospizio degl'Invalidi di Parigi.

La cicatrice formata dai tegumenti è situata al disotto dell'angolo anteriore e superiore dell'osso paretale sinistro: che ricopre, per l'estensione di un centimetro, la corrispondente porzione dell'osso frontale. Essa è di forma quadrilatera, avente circa tre centimetri di fianco ed un'escavazione di più millimetri verso il centro, dove si sente ancora un vuoto e il pulsore delle arterie del cervello. I suoni della voce di questo invalido si trasmettono egualmente all'orecchio applicato sopra questa apertura ossea, che, siccome benissimo si comprende, non è ancora totalmente chiusa. Io credo che il berrettino metallico, del quale ha cominciato ad usare prematuramente e senza mai tralasciarlo, abbia ritardato questa chiusura.

L'invalido in discorso ci ha dichiarato, siccome i precedenti, che egli era molestamente incomodato da un rumore simile al correre di più carrozze un poco lontane, allorquando non portava il berrettino, o che la sua cicatrice non era ermeticamente chiusa colla mano o in qualunque altro modo. Ci ha detto eziandio che sente, avendo chiusi gli orecchi, i movimenti di uno orologio che uno dei nostri più distinti aiutatori, N. Périer (il primo che abbia fatto questa osservazione), teneva a poca distanza della cicatrice, senza che frattanto toccasse i capelli che la ricoprivano. Avendo le funzioni cerebrali del soggetto riacquistato il loro primitivo equilibrio, noi abbiamo motivo di credere che non v'abbia ipertrofia nelle ossa del cranio, nè alcuna esuberanza ossea all'interno lato della trapanazione. È questo uno dei casi, assai rari, in cui il processo d'irritazione ha cessato per tempo nel sistema osseo: del resto, quest'invalido è di docile e dolce umore, poco sensitivo, e adusato a grande sobrietà.

Per procurarci degli schiarimenti intorno alla meccanica dell'udito che si fa a diversi gradi relativi in tutti i soggetti, che hanno sofferto la trapanazione, abbiamo pregato il nostro collega dell'Istituto, Savart, ad aver la cortesia di recarsi all'Ospizio degl'Invalidi per assistere alle nostre esperienze, ed occuparsi di quelle che egli giudicherebbe convenevoli. In effetto, essendosi quest'uomo dottissimo trovato presente alla nostra sezione di Clinica, il giovedì 17 ottobre 1833, noi abbiamo ripetuto alla sua presenza i nostri sperimenti sopra due soggetti delle osservazioni precitate, Lehmann e Maison detto Deneux: queste esperienze ci hanno somministrato i resultamenti che noi avevamo già ottenuti, e vale a dire che dopo che noi avemmo chiuso esattamente gli orecchi di ciascuno di due invalidi nominati, e diretto immediatamente la voce sulla cicatrice approfondita dalla trapanazione, eglino hanno risposto a tutte le domande. Allorchè al contrario le si copriva con panno lino o col palmo della mano, eglino non davano segno alcuno d'intendere. Perchè l'esperienza riuscisse più esatta, abbiamo fatto costruire un tubo di legno, liscio nel suo interno, sottilissimo e scavato nelle sue due estremità, in maniera da potersi adattare da un lato alla cicatrice, e dall'altro ricevere i raggi sonori. Per mezzo di quest'istrumento, ci è sembrato che la percezione dei suoni del perforamento del cranio si effettuasse più distintamente. Questo risultamento peraltro non ha luogo che in quei vasi nei quali le piaghe occupano le regioni anteriori della testa, ed allorquando i suoni possono indirizzarsi senza ostacolo

verso il foro auditivo interno, perocchè non si osserva in quelle della regione posteriore. Bisogna dunque per questa ragione, anche riguardo alle prime, che il foro non sia totalmente chiuso da una lamina ossea assai grossa per potere intercettare i raggi sonori.

Che che sia, avendo acquistato la convinzione che gli antichi feriti dei quali abbiamo parlato possano intendere ed intendono effettivamente per le aperture del cranio, cerchiamo adesso il modo onde giugnere a spiegare sì fatto fenomeno. Egli è verosimile che le vibrazioni impresse sul nervo acustico dai suoni trasmessi nella cavità del cranio a traverso l' apertura fatta dal trapano, tuttochè chiusa dalla cicatrice dermoide, incontrino, avanti la loro entrata nel foro auditivo interno, il tronco di questo nervo, il quale non può percepire la natura di questi suoni: onde noi crediamo essere necessario che essi penetrino nel laberinto dell' orecchio per esservi modificati. In effetto, non possono essi entrare con questo nervo per la apertura per cui passa, in maniera tale che l'organo dell'udito, stabilito nelle cavità del laberinto dell' orecchio interno, percepisca i suoni con tutte le loro modulazioni, e li trasmetta alla coscienza del soggetto? Noi siamo tanto più inclinati a credere la possibilità di questo fatto, in quanto che abbiamo l' esempio di un soldato nel quale il condotto auditivo esterno del destro orecchio era ermeticamente chiuso da una cicatrice dermoide la quale erasi formata alla sua entrata, in conseguenza di un colpo di palla ricevuto nei combattimenti di Parigi, nell'anno 1815. Durante la curazione nell' ospedale di Val-de-Grace, cotesto militare perdette, col margine osseo di sì fatto condotto, più tardi intieramente obliterato, gli ossicini della cassa del tamburo (la conca dell' orecchio sola era diminuita nelle sue dimensioni e lievemente incurvata in avanti). Nonostante questa lesione, egli intendeva così distintamente da questo lato come dall' orecchio sinistro, il che fu verificato dai membri della Società filomatica, a cui venne presentato questo soldato, nel corso dell'anno 1817.

Ora mi farò a riportare brevemente l' istoria di un' altra ferita della testa, nella quale si sono notati alcuni fenomeni singolari concernenti una alterazione degli organi dei sensi. Il soggetto di questa osservazione è parimente un invalido, Boulanger (Niccolò), d' età di quarantotto anni, uno dei sergenti maggiori dell'Ospizio, ed antico granatiere del 32.° reggimento, il cui quadro apparteneva alla famosa mezza brigata di questo numero (1). Dopo essersi trovato alle guerre di Prussia e di Polonia, questo granatiere passò in Ispagna, ed in uno dei primi combattimenti che il suo reggimento ebbe a sostenere contro le *gueriglie*, nella Vecchia Castiglia, ricevette da uno di quei cavalieri, nella parte superiore e laterale della fronte, un colpo di sciabola che lo rovesciò a terra senza conoscimento, bagnato nel suo sangue. Egli venne subitamente portato dai suoi compagni d'armi nel più vicino luogo, dove gli vennero amministrati i primi soccorsi, e d'onde, fu condotto all'ospedale di una città occupata dai Francesi. Qui venne fatta sulla ferita una forte incisione in forma di croce, alla quale fu fatta succedere l' applicazione di un apparecchio constrittivo; e venne prescritta la dieta ed il riposo. Ma ben presto, insieme coi sintomi di una compressione al cervello, sopravvenne un movimento di febbre traumatica, dolori di testa violenti ed un principio di deliro. Cionondimeno, essendosi mitigati i primi accidenti, il ferito venne condotto verso gli ospedali militari francesi di Toledo e di Valladolid. Solo in quest' ultimo ospedale fu conosciuto che grande porzione degli ossi frontale e paretale esisteva ancora nel fondo della piaga: ma siccome la suppurazione l'avea resa intieramente isolata dal pericranio, così fu facile al chirurgo maggiore di farne l'estrazione. Questo pezzo d'osso, che l'invalido ha conservato, ha sei centimetri di lunghezza, ed è largo circa tre centimetri e mezzo; esso è composto di frammenti presso a poco d' eguale grandezza e separati dalla sutura fronto-peritale, le cui dentellature sono perfettamente conservate: finalmente la piaga, che al dire di questo veterano era pri-

(1) *Sulla bandiera della quale il generalissimo Buonaparte aveva fatto mettere l' iscrizione seguente:* « *J'étais tranquille la* 32. *était-là.* »

mitivamente larga come il palmo della mano, non avendo tardato punto a cicatrizzarsi, egli fu mandato d'ospedale in ospedale fino in Francia, e, poco tempo dopo, ricevuto nell'Ospizio degl' Invalidi, dove presentemente gode perfetta sanità, fatta peraltro eccezione che egli ha perduto quasi del tutto l' odorato. Benchè siano passati oramai venti anni da che Boulanger ricevette la ferita, è rimasta nel fondo della cicatrice, la quale si osserva alla sommità della fronte, ed al sinistro lato del punto che è in rapporto colla fontanella nei fanciulli, una porzione di questa cicatrice sottile e larga come un piccolo soldo, dove si sentono le pulsazioni delle arterie del cervello, il che nuovamente conferma la nostra opinione intorno al modo di chiudersi di questa maniera di piaghe.

Il fenomeno già citato, ed il più notabile che siasi osservato in questa piaga, si è la perdita dell'odorato, di cui noi ci siamo assicurati con ogni maniera di prove e di esperienza. Abbiamo motivo di credere che il colpo di sciabola che era stato dato perpendicolarmente, con forza grande, sulla sommità del cranio di questo soldato, avesse rotti, o per lo meno scossi i nervi polposi (mollissimi) dell' olfatto, al loro entrare nella fossetta etmoidale, o che il sangue il quale si sarà da principio effuso verso la base del cranio, avrà alterato questi nervi in maniera da privarli appoco appoco della loro innervazione. Quest' invalido in effetto ci ha raccontato che sì fatta facoltà si è andata in lui distruggendo progressivamente dopo la sua entrata nell' Ospizio. Del resto, egli percepisce ugualmente i suoni per questa cicatrice, siccome tutti gli altri ai quali è stata praticata la trapanazione (1).

Per dare un'ultima prova autentica ed incontrovertibile della verità delle nostre asserzioni intorno al modo di saldatura o di cicatrizzazione delle ossa del cranio, che hanno sofferto soluzioni di continuità con perdità della loro sostanza, vogliamo riportare il sunto di una osservazione molto singolare la quale ci è stata comunicata dal dottor Fremanger, uno dei più distinti chirurghi maggiori delle milizie.

D..., ufficiale d' artiglieria, avea ricevuto un colpo d'arme bianca nella testa, in uno dei combattimenti della guerra di Prussia nell'anno 1807: era un colpo di sciabola venuto dalla mano di un cavaliere austriaco, portato obliquamente in *diacopée*, sulla regione paretale destra, d'onde era risultata una ferita trasver-

(1) *Un' acuta pneumonite, prodotta dagli ultimi freddi dell' inverno del* 1833, *ha menato a morte quest' invalido. Nel suo cadavere che abbiamo esaminato si trovò:*

1.° *L'atrofia completa e la disorganizzazione dei nervi olfattivi, ridotti in filamenti rammolliti e di color giallastro;*

2.° *Una escavazione giallastra alla sommità del destro lobo del cervello, nel punto che riposa sulla gobba mammillare del frontale (regione orbitale). Questa cavità tortuosa era tappezzata da una pellicina membranosa o da una specie di cicatrizzazione che porta a credere che questa alterazione, esternamente ricoperta dalla continuazione della pia-madre, fosse il prodotto di un ascesso sanguigno il quale avesse senza dubbio avuto luogo all' istante della percossa, ed i cui effetti si erano andati appoco appoco dissipando;*

3.° *Una fessura trasversale di cinque centimetri di lunghezza e due e mezzo di larghezza erasi mantenuta nel centro della prima apertura del cranio, punto in cui la dura-madre, nella quale non notavasi vestigio d' ossificazione, aderiva fortemente e pareva che si confondesse col pericranio. Si vede che la natura aveva fatto sforzi grandi per operare la chiusura di questa soluzione di continuità, perocchè i suoi margini sono assottigliati e molto avvicinati nella metà esterna del suo perimetro (lato temporale), mentrechè il suo margine superiore, più grosso che nel normale stato, ha sofferto una maniera di rovesciamento indietro, che attribuiamo alla presenza della scheggia che era rimasta incastrata nel cranio durante lo spazio di cinque o sei mesi (vedasi la tavola n.° 9.) Il nostro onorevole collega Magendia, aveva notato nel soggetto di questa osservazione il fenomeno dell' udito quale per noi si è indicato.*

sale alla pelle ed al muscolo crotafite, nell'estensione di circa otto centimetri, una fessura nell' osso paretale presso la sutura scagliosa, di cui un frammento era staccato, di una larghezza proporzionata all'apertura del cranio, con divisione della dura-madre e lesione al cervello. Questa ferita, la quale fu subito susseguita dalla caduta del ferito e da fortissima emorragia, non venne medicata che più ore dopo il combattimento. Il chirurgo che apprestò i primi soccorsi, alzò il lembo composto del cuoio capelluto di porzione del muscolo temperale e del pezzo d' osso isolato dal pericranio che egli nè staccò; poscia fermò questo lembo sull'intaglio fatto dalla sciabola, per mezzo di alcune strisce di cerotto conglutinativo e di una fasciatura constrittiva. Si dissiparono gli accidenti infiammatorii che si erano già manifestati, mediante le cavate di sangue ed i rinfrescativi. Poscia essendo stato mandato d'ospedale in ospedale fino a Parigi, ed essendosi la ferita cicatrizzata assai sollecitamente, questo giovine ufficiale, che stimavasi perfettamente risanato, rientrò innalzato ad un grado superiore in un nuovo corpo d'artiglieria, dove servì attivamente fino all'anno 1817. A quest' epoca, trovandosi compromesso in un affare grave (la vendita della polvere dello stato), e non potendo sopportare l'idea del disonore che portava seco il giudizio che il minacciava, si diede la morte nella sua prigione, da dove fu portato più ore dopo all'ospedale militare di Montaigu, succursale di Val-de-Grace.

Più volte D... erasi lamentato coi chirurghi (1) del reggimento al quale apparteneva, di un vuoto che credeva trovare al margine superiore della sua cicatrice, e di battiti o pulsazioni che vi sentiva; finalmente, allorquando non avea cura di coprire questa cicatrice con una fascia di seta nera che usava portare continuamente, egli era incomodato da un rumore cupo continuo, simile al rumore che producono più carrozze che si muovano in lontananza. La risposta dei medici era sempre stata che egli dovea aspettare che l'apertura del cranio fosse intieramente chiusa, o pure che egli dovesse adattarsi a portare un berrettino formato di cuoio cotto per difendere la cicatrice. L'ufficiale in discorso non avea certamente perduto di mira questa apertura di comunicazione col cervello, avvegnachè quando volle darsi la morte, dopo aver bene scelto, col dito della mano sinistra, il vuoto che egli avea notato nel fondo della cicatrice medesima (questo dito fu trovato tinto di sangue), egli immaginò di piantarvi la punta di un coltello a molla molto affilato, che fece approfondire tutt'ad un tratto nel cranio, appoggiandone il manico contro la parete della sua prigione. La punta di questa lama, la quale avea circa cinque pollici di lunghezza (quindici centimetri), non avendo incontrato alcun forte ostacolo, non si arrestò in effetto che alla base della cavità encefalica, sulla picciola ala dello sfenoide, in quel medesimo lato, che si è trovato perforato e fratturato. Questo soggetto, allorchè fu veduto la prima volta dopo il caso, avea perduto l' uso dei sensi e la sensibilità animale di tutte le parti del corpo. In tale condizione essendo stato portato all'ospizio di Montaigu, Fremanger, ufficiale di sanità di guardia, per timore di accelerare la morte, non volle trar fuori del cranio il coltello, e lasciò spirare quell'infelice in tale situazione; ma egli ebbe il buon pensiero di prendere il disegno di questa testa, stando il coltello dentro alla ferita, e tal quale l'avea trovato (vedasi la tavola n.° 10). All'apertura del cadavere, la quale venne eseguita dodici ore dopo la morte, essendo stato segato il cranio circolarmente, senza che venisse dislogato il coltello, videsi che l'istrumento avea traversato obliquamente, dall'alto in basso e dal di dietro in avanti, il centro dell'emisfero destro del cervello, compresovi il ventricolo del medesimo lato ed il talamo dei nervi ottici.

Così quest'ultima ferita, senza dubbio alcuno singolare ed unica, prova che l'apertura o foro del paretale non era ancora intieramente chiusa, quantunque fossero più di dieci anni che l' ufficiale in discorso avea ricevuto la prima.

Allorchè le ossa del cranio non soffrono ristringimento, per cagione della ci-

(1) *Noi abbiamo ricevuto da uno di cotesti chirurghi le notizie di che è qui discorso.*

catrizzazione o dell'otturamento delle loro soluzioni di continuità con perdita di sostanza, o allorchè il vuoto prodotto da questa perdita si è colmato in maniera tale che la cavità del cranio non ha sofferto alcuno spicciolimento, noi abbiamo detto che le funzioni cerebrali non soggiacciono o non possono soggiacere ad alcuna aberrazione, e che il loro esercizio può conservarsi in tutta la sua perfezione. In effetto, abbiamo veduto parecchi dei nostri guerrieri non essere stati punto incomodati nel corso della loro vita più o meno prolungata, riguardo all'esercizio di queste funzioni, sebbene avessero ricevuto ferite gravi nella testa, con perdita di sostanza alle pareti ossee, del cranio, come per esempio, colpi di sciabola. Ciò dipende senza dubbio dagli effetti differenti del modo di cicatrizzazione delle ferite di queste ossa, o del loro modo di chiudersi. Tra le molte aperture che già abbiamo avuto occasione di fare dei cadaveri degli invalidi che sono morti per cagione di malattia o per troppa vecchiezza, abbiamo trovato sul cranio di certo Taboul (Carlo-Giuseppe), d'età di trentacinque anni, caporale, al quale con un colpo di sciabola, che ricevette nell'anno 1806, fu portata via una porzione del paretale, abbiamo trovato, io diceva, una fessura di due centimetri di lunghezza, e di un millimetro di larghezza, la quale erasi conservata nel centro di questa ferita. E trattanto cotesto soggetto, il quale avea costantemente adempiuto l'ufficio di caporale nell'Ospizio, non ha mai sofferto nè dolori di testa, nè la minima aberrazione nelle sue facoltà; quindi le dimensioni e la forma del cranio si erano conservate nel loro stato normale. Bisogna convenire che tali risultamenti nelle ferite di questa scatola ossea con perdita di sostanza, sono molto rari. Questo felice esito è certamente dovuto alla perfezione delle prime medicature, come pure alla buona costituzione del soggetto. Il più delle volte, siccome abbiamo avuto occasione di vedere nei soggetti delle osservazioni precitate, ed in parecchi altri dei quali si discorrerà più innanzi, queste ferite vengono susseguite da ristringimento della cavità cranea, dipendente da una irritazione traumatica stabilità in uno dei punti delle sue pareti, dall' ossificazione intempestiva delle suture, o dalla parziale o generale ipertrofia delle ossa, che formano queste pareti, d'onde risulta necessariamente una relativa alterazione nelle funzioni del cervello.

Nel caso di una esuberanza interna, determinata da una ferita della testa o dalla presenza di qualche corpo estranio in alcuna parte della sua grossezza, indipendentemente dalle cefalalgie abituali o dai dolori traumatici che questi feriti patiscono, le funzioni cerebrali sono alterate ed il senso morale del soggetto è disordinato a varii gradi. Onde per fortificare le nostre opinioni intorno agli effetti della presenza dei corpi estranei nella grossezza delle ossa del cranio, producenti un'usuberanza interna ed una proporzionata compressione sul punto corrispondente del cervello, abbiamo riportato nel 1.° volume, l'istoria di uno dei feriti nella battaglia di Waterloo, certo Manez, antico granatiere della guardia imperiale, che ne sommistra un notabile esempio.

Questo degno soldato di Napoleone, avea ricevuto dalle mani degli Inglesi, in quella disastrosa battaglia, una palla di grosso calibro che lo percosse nel sinistro lato della fronte, lungo la linea curva della regione temporale. Il proiettile, dopo aver prodotto tutti gli accidenti che sogliono accompagnare queste maniere di ferite di armi da fuoco, penetranti nel cranio, erasi incastrato nella grossezza dell'osso frontale, rompendone la tavola interna, ma senza dislogamento di schegge. Ne risultò un' esuberanza disuguale o tortuosa, che forava la dura-madre e feriva il sottoposto punto del lobo cerebrale. Sì fatta compressione fu susseguita da emiplegia del destro lato, da notabile debolezza delle funzioni sensitive, e da aberrazione delle facoltà intellettuali. Cionondimeno egli non avea mai sofferto acuti dolori nel fondo della ferita, la qual cosa prova, siccome si è da noi avvertito più e più volte, che il cervello stesso è insensibile: quindi è essendosi dileguati gli accidenti, questo militare riprese il suo servizio in uno dei corpi d'infanteria della guardia, dove adempì le funzioni di sottofficiale fino al tempo della sua morte, prodotta da tisichezza polmonare; ma egli non cessò di essere incomodato da uno stringimento di testa, da fiera malinconia e da continuo desiderio di morire. Egli provava soventemente delle vertigini, alcuna volta

dei movimenti convulsivi, e fu sempre privo della facoltà di calcolare e della memoria dei nomi propri e di altri nomi poco usati nel discorso familiare. Indipendentemente dalla piaga esterna dove osservavasi il proiettile, noi abbiamo trovato, nella cavità del cranio, le scheggie provenienti dalla frattura della tavola vitrea, saldate fra loco come pure col contorno dell'apertura orbicolare che la palla avea prodotto, e che faceva con coteste schegge un rialzo di tre o quattro millimetri. Questa esuberanza traversava la dura-madre, la quale era esente da qualunque ossificazione, ed approfondivasi in una circonvoluzione del cervello, che trovammo scavata in una proporzionata estensione. Egli è qui chiaro che la presenza di questo proiettile nella grossezza delle ossa del cranio, ha dovuto necessariamente mantenere nel loro tessuto una forte e non interrotta irritazione, la quale ha per conseguenza fatto accelerare il processo dell'ossificazione delle suture che erano completamente cancellate, ed ha indotto un accrescimento di grossezza in tutte le ossa della volta del cranio, il che avea contribuito al ristringimento della sua cavità.

I medesimi fenomeni sono stati osservati in molte persone assalite dal medesimo genere di malinconia; come i celebri Monge, Fourcroy, lord Byron, ec. Noi ricapitoleremo le cose osservate nei cadaveri di questi uomini chiarissimi, allorchè avremo terminate le osservazioni riguardanti le lesioni della testa.

Il soggetto dell'osservazione ne pare che debba concorrere a far precisare i punti del cervello in cui ha sede l'organo che presiede al calcolo ed alla memoria locale. Défarget (Niccolò), d'età di sessantun anno, era da molti e molti anni nell'Ospazio degl'Invalidi. Eravi stato condotto per un'epilessia idiopatica e per ferite della testa, ricevute in una delle sanguinose battaglie che avemmo a sostenere nell'anno 1813, durante la guerra di Sassonia. Le cicatrici di queste ferite si osservavano ancora in più parti della superfice del cranio e principalmente ai due lati della fronte. Nel mese di febbraio dell'anno 1833, quest'invalido fu trovato morto sotto gli alberi della spianata dell'Ospizio.

Avanti di parlare dell'apertura del cadavere di questo soggetto, ci sembra cosa utile il far conoscere ciò che in lui fosse accaduto mentre viveva. Secondo le notizie che ci sono state date da molti fra i suoi compagni, e principalmente dal suo sargente, uomo sagace e di sano giudizio, siamo venuti a sapere che Défarget lamentavasi continuamente di dolori di testa, e che ad ogni momento comprimevasi la fronte o l'occipite colla mano per trovare alleviamento. Egli era sempre tristo e malinconico; cadeva frequentemente sulla sua sedia, perdeva il conoscimento, e soffriva lievi movimenti convulsivi e contorcimenti nelle membra: rinvenuto da cotesti accessi epilettiformi, egli non ricordavasi per niente di ciò che eragli accaduto, e cercava ansiosamente l'aria aperta ed il fresco. Non potevasi trattenere un solo istante nelle camere riscaldate senza sentirsi minacciato dalla sincope. Allorchè era andato passeggiando per la città, anche in pieno giorno, non trovava più la strada per tornare all'Ospizio; soventemente entrava nelle case del sobborgo S. Germano, che incontrava per via, credendosi d'entrare nel luogo dove aveva stanza. Finalmente persone caritatevoli erano quasi sempre obbligate a ricondurlo all'ospizio. Alla perdita della memoria dei luoghi aggiungevasi quella dei nomi propri, perocchè spesso quest'invalido a stento ricordavasi il suo.

Esame del cadavere. Dopo aver segato il cranio circolarmente, incontrammo grande difficoltà a staccarlo dalla dura-madre, la quale fortemente aderiva a tutta l'interna sua superficie mediante un raticolo di vasi e di fibrille profondamente penetranti nella sua grossezza: onde sopra tutta l'estensione della interna faccia di questo coperchio osseo, vedevasi una serie quasi non interrotta di pori più o meno slargati e più o meno profondi, aventi insieme l'aspetto di una carie superficiale. Tutte le suture erano intieramente cancellate e a stento si distinguevano i solchi formati delle arterie meningee. Le ossa, le quali non erano punto trasparenti, avevano acquistato una grossezza per lo meno doppia di quella, che esse sogliono avere nel naturale stato. Finalmente, la testa di quest'invalido, essendo stata preparata, disseccata e pesata, trovammo che pesava un

quarto di più del peso di una testa del medesimo volume o della medesima grossezza appartenente ad un uomo sano. Questa ipertrofia facevasi più particolarmente notare nei lati delle fosse frontali, dove si vedevano due esuberanze ovali le quali fermavano un rialzo di circa due millimetri, un poco più notabili al lato destro, mentrechè in luogo delle gobbe del medesimo nome era esternamente una proporzionata depressione. La dura-madre, sparsa di numero grande di grosse vene e di un tessuto villoso steso sopra tutta la sua superficie, era più grossa di quello che si osserva nel suo normale stato. I seni erano essi pure dilatatissimi e ripieni di nero sangue coagulato; i vasi della pia-madre erano iniettati: ma noi fummo soprattutto maravigliati (non essendo stato esaminato il cranio se non che dopo l'esame del cervello) trovando una depressione ovale assai profonda su i due lati dei lobi anteriori di quest'organo, principalmente al loro destro. I ventricoli contenevano una quantità assai grande di sierosisà rossastra che estendevasi fino nel canale vertebrale. Noi abbiamo scoperto ugualmente, sulla superficie esterna della volta del cranio, parecchie altre depressioni di differenti forme, le quali corrispondevano ad altrettante cicatrici che scorgemmo sulla pelle della fronte e sul cuoio capelluto, effetto senza dubbio di colpi di sciabola che questo militare aveva ricevuto in battaglia, perocchè egli aveva militato nelle cavallerie.

Uno dei fatti più singolari, in quanto a questa aberrazione della memoria dei luoghi, l'abbiamo osservato in Juville, nostro antico allievo, chirurgo aiutante maggiore nel corpo dei fucilieri della guardia imperiale. Questo giovine ufficiale di sanità, mentrechè stava apprestando aiuto al generale Roussel, capo dello stato maggior del medesima guardia, il quale fu percosso nella battaglia di Heilrberz (campagna dell'anno 1807) di una ferita mortale nella testa prodotta da un pezzo d'obizzo, fu egli medesimo colpito dall'altro pezzo dello stesso proiettile nella parte superiore e media della destra tempia. Ne risultò una ferita trasversale, contusa e lacerata, di circa sei centimetri d'estensione, con frattura della porzione scagliosa dell'osso temporale, presso l'angolo anteriore del paretale, ma senza dislogamento dei frammenti ossei: solo una scheggia della larghezza di un centesimo, isolata dal pericranio, venne estratta, e siccome essa lasciava una via libera ai fluidi effusi onde uscire del cranio, non fu fatto altro, dopo avere sbrigliato sì fatta ferita, che una medicatura semplice, e la feci io medesimo sul campo di battaglia. Questo ferito venne poscia portato, insieme col generale Roussel, alla nostra ambulanza eretta in un campo di baracche che i Russi avevano abbandonato, e dove il generale spirò pochi momenti dopo. Juville venne mandato in compagnia degli altri feriti agli ospedali della terza linea e successivamente in Francia. Gli accidenti primitivi, nel nostro giovine chirurgo, si dileguarono prestamente mediante la medicatura razionale, e la ferita cicatrizzò, dopo aver percorso senza ostacoli i periodi della suppurazione e della detersione. Finalmente, il ferito tornò a Parigi, dopo alcuni mesi di convalescenza, in uno stato per lo meno apparente di perfetta salute.

Decorato della Legione d'Onore, e promosso al grado di chirurgo maggiore, egli ammogliossi un anno dopo che era stato ferito. Da questo momento io nol vidi più; ma tutto denotava che egli allora non patisse alcuna indisposizione sensibile; oltrechè dopo quel tempo fece più e più campagne, non esclusa quella di Russia dell'anno 1812. Fu al ritorno da quest'ultima guerra che egli incominciò a soffrire ad intervalli più o meno corti, delle vertigini, degli stordimenti ed una maniera di sensazione constrittiva sulla testa, sensazione, che non poteva esprimere colle parole. Siccome era solito frequentare l'amico nostro Ribes, questi, al quale l'univa leale amicizia, potè osservarlo durante l'ultimo periodo della sua vita. In effetto il dottor Ribes racconta che pareva che Juville godesse dell'integrità delle sue facoltà intellettuali, ma che le sue gambe erano incerte e mal ferme, e che i suoi organi locomotori non eseguivano con precisione i movimenti determinati dalla volontà del soggetto a segno tale che volendosi indirizzare in linea retta verso un punto qualunque, egli inclinavasi suo malgrado al lato sinistro, e questa declinazione era tanto più gran-

de, quanto più allontanavasi dal luogo d'onde era partito. Così, se voleva entrare in una camera, la sua mano portavasi od andava a cadere, malgrado la sua volontà, più o meno lungi, alla sinistra della chiave della porta, ed era obbligato a ritrarla con forza verso il punto da prima accennato. Se voleva smoccolare un lume, lo smoccolatoio passava a sinistra del lucignolo, ec. Il nostro collega non ristava dall'interrogare il suo amico, il dottor Ribes, intorno all'origine di questo singolare fenomeno. Quale poteva essere in effetto la causa di questa aberrazione nella precisione dei movimenti che risultavano nel caso in discorso, dall'azione delle potenze motrici? Dipendeva essa da una fisica alterazione dell'organo della vista? Ribes ci ha raccontato che nulla di difettoso aveva potuto scoprire negli occhi del suo amico. Era una compressione parziale e graduata che erasi fatta per l'esuberanza della saldatura interna delle ossa fratturate, o pel rialzo il quale noi abbiamo già osservato in altri soggetti, che portava i suoi effetti sopra l'organo che presiede a questa memoria dei luoghi, del calcolo, o dei nomi poco usati? Egli è altresì impossibile attualmente il determinare con precisione cosa alcuna intorno alle situazione respettiva degli organi particolari del nostro intelletto. Che che sia questa affezione andò diventando sempre più molesta; la memoria di Juville si andò perdendo progressivamente, ed egli morì poco tempo dopo in uno stato di congestione apoplettica. Non avendo i parenti voluto permettere che si aprisse il cadavere, non si potè vedere ciò che fosse accaduto nella testa di questo giovine medico; ma tutto concorre a provare che le affezioni osservate mentre era vivo ed al momento della morte, riconoscessero per causa prima la ferita della quale abbiamo parlato.

Ricapitolando adesso tutti i fatti riguardanti questa aberrazione particolare delle nostre facoltà, e vale a dire la perdita della memoria dei luoghi o quella dei numeri, vedrebbesi che in tutti i soggetti nei quali si sono osservati, vi è stata costantemente una lesione qualunque sui punti laterali dei lobi anteriori del cervello, precisamente sulle circonvoluzioni che producono le protuberanze che si osservano in queste regioni. Noi siamo d'opinione che con questi fatti, nuove ricerche potranno senza dubbio un giorno farci scoprire la sede positiva di queste facoltà.

All'occasione di alcune delle nostre osservazioni, andremo facendo alcune riflessioni intorno alla sede della malinconia.

Ciò che per noi si è detto della nostalgia (1) può essere coscienziosamente applicato alla malinconia; questa è una malattia del medesimo genere, la cui sede primitiva (che ne dicano gli autori) è nella testa, siccome si è da noi annunziato nella nostra Memoria sopra la prima affezione. Se vi si faccia diligente e scrupolosa attenzione si vedrà in effetto che la malinconia viene costantemente preceduta da sintomi, che non lasciano alcun dubbio intorno quest' origine ed intorno la sua sede. Generalmente si può dire che essa assalisce quasi sempre persone le quali si occupano senza moderazione a faticare colla mente, e le quali al tempo medesimo abusano di liquori alcoolici o di fortissimo caffè; o si veramente essa può essere l'effetto di ferite della testa, principalmente quando le persone, che le hanno ricevute, passano tutt'ad un tratto dalla vita laboriosa ed occupata in ufficii distinti, all'ozio della vita privata. Quindi potrebbesi questa malattia distinguere in due specie, una spontanea, l'altra traumatica.

Se aperti i cadaveri delle persone che muoiono di malinconia, si trovano gli organi della vita interna alterati, queste alterazioni si erano sviluppate per certo sotto l'influenza di altre cagioni concomitanti, ed erano l'effetto consecutivo di lesioni primitive dello encefalo. Noi non dubitiamo dunque punto a stabilire la sede della malinconia nel cervello o nei suoi annessi come si è detto della nostalgia. Effettivamente abbiamo sempre incontrato nella testa di gran numero di soggetti che si erano data la morte, e dei quali abbiamo avuto occasione di fare l'apertura, principalmente nell'Ospizio degl'Invalidi, dove i casi di suicidio sono stati assai frequenti, e pei motivi che si

(1) *Vedasi la Memoria sopra questa malattia, tomo 1.°*

sono accennati altrove, abbiamo costantemente, io diceva, trovato delle alterazioni nel cranio, nelle meningi e nel cervello stesso.

Avanti di render conto del risultamento delle nostre ricerche sopra gli invalidi, ricapitoleremo succintamente le riflessioni che si sono già fatte nel suindicato luogo, intorno agli effetti della malinconia avvenuta in più uomini celebri. Faremo principio da uno dei più grandi poeti del secolo (lord Byron), il quale ha dichiarato nei suoi canti, che ancor giovine aveva i capelli grigi, e desiderava di morire prima d'arrivare alla vecchiezza.

È noto a tutti, pei giornali di quel tempo, che egli, acceso ardentemente di filantropia, erasi portato in Grecia ad aiutare con tutte le sue forze la rivolta degli Elleni. Gli influssi di questo nuovo clima e le vicende che soffrì arrivandovi, indussero presto in lui una febbre celebrale, che il condusse a morte tanto più sollecitamente, in quanto non volle lasciarsi cavar sangue in niuna maniera: e trattanto egli era appena giunto al settimo lustro. Noi vogliamo trascrivere quì il sunto di una lettera la quale nel luogo medesimo venne scritta dal medico inglese che aveva aperto il cadavere. Questa lettera ci è stata comunicata dal barone di Puymaurin, allora membro della camera dei Deputati. 1.° Il cranio era senza suture e senza diploe; esso rassomigliava a quello di un vecchio di novanta anni, e sarebbesi potuto credere che non fosse formato che di un solo osso; 2.° la dura-madre era fortemente aderente all' interna superficie del cranio; i vasi di questa membrana erano iniettati e distesissimi; 3.° i vasi di comunicazione fra questa medesima membrana e la pia-madre erano ripieni di gas e di sierosità; 4.° le sostanze del cervello erano traversate da vasi numerosi, pieni di nero sangue: la midolla spinale essa pure ne conteneva molto; 5.° la sostanza midollare estendevasi al di là dei limiti ordinarii nella sostanza grigia o corticale, molto più sottile nelle medesime proporzioni; 6.° le circonvoluzioni del cervello parevano più moltiplicate, ed i solchi che le separavano erano profondissimi; 7.° la massa totale dell'encefalo fino alla midolla spinale esclusivamente, sbarazzata dalle sue membrane, pesava circa sei libbre del peso inglese. Nel resto del cadavere di quest'illustre poeta non fù trovato nulla di particolare, se non che una lieve ipertrofia nel cuore, ed una specie di congestione stercoracea secca nel grosso intestino, il che suppone una stitichezza ostinata, a cui in effetto dicesi che questo chiarissimo personaggio andò soggetto per tutta la sua vita.

Nel celebre Fourcroy, morto prematuramente degli effetti di un profondo dispiacere e di evidente malinconia, si sono osservati, fatta l'apertura del suo cadavere, fenomeni somiglianti. Nel nostro illustre compagno nella spedizione d'Egitto ed onorevole amico, Gaspare Monge, la cui morte venne preceduta da nera malinconia e da insopportabile noia, le arterie celebrali furono trovate ossificate. Questo rispettabile vecchio, il quale mi aveva onorato della sua visita pochi giorni prima dell'invasione della malattia che il condusse a morte, versava lacrime di tristezza e di rammarico per essere rimasto privo dei suoi principali amici. La cosa che più l'aveva commosso si era l'esclusione avuta dall'Instituto.

Daremo fine all' esposizione dei fatti che provano che la malinconia, siccome la nostalgia, l'epilessia idiopatica e tutti i generi di vesanie, hanno la loro sede nel cervello o nei suoi annessi, compresovi le ossa del cranio, raccontando ciò che è accaduto sotto i nostri occhi, sulla persona di uno dei nostri invalidi, certo J... (Pietro), d'età di quaranta anni non ancora compiti.

Verso la metà del mese di maggio dell'anno 1833, quest'invalido fù trovato da alcuni contadini, steso morto in un campo molto addentro del piano di Grenelle. Le sue vesti erano macchiate di sangue, ed al suo sinistro lato vedevasi una larga ferita, la quale penetrava profondamente nel petto. Presso questo corpo era un coltello da macellaio a due taglienti, la cui lama, lunga diciotto o venti centimetri, era insanguinata in un terzo di sua estensione. La perquisizione del commissario di polizia del quartiere, gli schiarimenti che ci potemmo procacciare intorno alla vita privata di quest'invalido, e l' esame del cadavere, mostrano che questa morte era l'effetto di un vero suicidio. Quest' uomo aveva servito alcuni

anni nei dragoni della guardia reale, ed era stato, con una parte di questo corpo, alla guerra di Spagna nell'anno 1823; fù in uno dei combattimenti che l'esercito francese ebbe a sostenere in questa breve campagna, che il nostro dragone ricevette parecchi colpi di sciabola nella testa e nella destra mano, con perdita delle ultime due dita di questa. Le infermità che erano derivate da queste gravi ferite, lo fecero giudicare incapace a continuare il mestiero delle armi, ed il posero in caso di sollecitare la sua ritirata: egli fù da prima mandato come convalescente nel suo paese natale (La Bruyére, dipartimento della Côte-d'Or), dove con disagio faceva il suo primo mestiero di coltivatore; ma essendo malaticcio si vide tosto obbligato a tornare al suo reggimento; egli venne poscia mandato all'Ospizio degl'Invalidi, dove entrò nei primi giorni del mese di giugno 1825. Dopo questo tempo, egli non aveva mai cessato di lagnarsi di dolori di testa e di grande disagio nelle funzioni polmonari, affezioni per le quali più volte era stato nell'infermeria (sala dei febbricitanti). Secondo il racconto dei suoi compagni, egli non facevasi osservare che pel suo starsene isolato da tutti e per grandissima tristezza. Sebbene fosse ancor giovine, era inaccessibile a qualunque soggetto di distrazione, cercava la solitudine e mai si era fatto intimo di alcuno dei soldati della sua divisione. In vano questi, allegri e generosi, come tutti gli antichi militari, facevano ogni sforzo e procuravano di distrarlo e di rasserenarlo; quest'infelice li abbandonava bruscamente, e spesse volte esprimeva, coll'accento del dolore e colle lacrime agli occhi, il desiderio di terminare la sua vita. Del resto, egli era sobrio, e le funzioni del suo ventre erano benissimo ordinate, di umore dolce e pacifico. Finalmente, dopo aver passate alcune settimane nell'infermeria, pei suoi dolori di testa e di petto, stando ancora più solitario del consueto, prese in prestito da uno dei giovani della cucina, il coltello che si è detto sopra, e fuggì nel fondo del piano di Grenelle, in un campo di biade, dove mise fine ai suoi giorni.

Noi facemmo procedere, alla presenza del commissario di polizia, all'apertura del cadavere, il quale era stato portato nell'anfiteatro dell'Ospizio. Nell'esterno di questo corpo non vedevasi segno alcuno di contusione nè la minima ecchimosi; ma si scoprì immediatamente al sinistro lato del torace, e lungo l'intervallo che separa la sesta dalla settima costola, una larga e profonda ferita, diretta obbliquamente in basso ed in dietro. Egli era facil cosa giudicare che cotesta ferita era stata aperta da un istrumento forante e tagliente, il che venne confermato dalla vista del coltello che ci fù mostrato in quel medesimo istante. L'apertura del petto fece vedere che il detto istrumento aveva tagliato, per l'estensione di circa quattro centimetri, i muscoli intercostali, scarificato il destro lato del pericardio, la base del cuore, e traversato il corrispondente polmone fino all'arteria aorta, la quale era stata forata dalla punta del coltello, per lo che ne era subitamente nata un'emorragia interna mortale.

L'apertura del cranio, che per noi venne fatta con grande attenzione, ci ha fato vedere la dura-madre fortemente iniettata in tutta la sua estensione, e ricoperta, verso il seno longitudinale superiore, di granulazioni giallastre, segni di una cronica infiammazione di questa membrana. I vasi della pia-madre erano ugualmente ingorgati di sangue nero, ed il cervello era denso e fermo in tutta la grossezza dei due emisferi. I suoi ventricoli erano pieni di sierosità limpida: i corpi striati ed i talami dei nervi ottici erano rammolliti. Le suture del cranio già erano del tutto cancellate e le ossa di questa scatola ossea divenute ipertrofiche, per cui pesava il doppio del suo peso ordinario: onde le dimensioni della sua cavità erano diminuite nelle medesime proporzioni, e, per questa diminuzione o per questa concentrazione, tutta la periferia del cervello aveva dovuto soffrire, durante la vita del soggetto, una compressione relativa, che, quantunque graduata ed uniforme, non aveva meno portato offesa all'integrità delle funzioni di quest'organo. Certamente a questo anormale ristringimento del cranio, si può attribuire con ragione, la causa essenziale della malinconia di Jacqueron; come la diminuzione di questa scatola ossea, come pure l'ossificazione prematura delle sue suture, possono essere attribuite all'irritazione che avevano fatta nascere, nei

tessuti di tutte le ossa della testa, le molte ferite che questo militare aveva ricevute alla superficie di essa: in effetto sonosi trovate nel cuoio capelluto cicatrici di differenti forme e grandezze, le quali corrispondevano con anfrattuosità e gobbe esistenti sul cranio di questo soggetto.

Ferite delle orecchie.

Il caso ha voluto che riconoscessimo parecchi invalidi ai quali noi aveamo riunito mediante la cucitura, tanto su i campi di battaglia, quanto nell' ospedale di Gros-Caillou, ferite delle orecchie prodotte da armi bianche, con divisione più o meno estesa del lor padiglione. In tutti abbiamo notato (siccome si è detto nella nostra *Clinica chirurgica*) che la riunione di queste ferite, sebbene siano gravi in apparenza, effettuasi con grandissima facilità, essendo questa parte dell'orecchio provveduta di un numero considerabile di vasi arteriosi i quali hanno grande proclività ad anastomizzarsi o a contrarre mutua adesione. La sostanza cartilaginosa stessa si identifica facilmente colla cicatrice, e questa effettuasi in maniera da mettersi in armonia colle sinuosità della conca, le quali esse pure tendono a ristabilirsi nella loro direzione e nella loro forma primitiva.

Noi abbiamo veduto in qual modo la natura avea adoperato in uno dei soggetti citati in occasione delle piaghe della testa, per conservare l' integrità dell' udito, benchè la porzione principale dell' orecchio esterno, e la totalità del condotto auditivo, fino alla cassa del tamburo, fossero state distrutte dalla causa vulnerante. A sostegno di ciò che affermiamo intorno ai prosperi risultamenti di queste cuciture principalmente quando vengon fatte in tempo opportuno e metodicamente, vogliamo riportare un'altra osservazione, fatta sulla persona di certo Gaspard invalido, dell'età di quarantasei anni, decorato della decorazione di luglio. Quest' invalido mentre andava passeggiando, siccome era solito, essendo stato spinto a terra da un carrozzino, che correva molto rapidamente, la ruota di questo carrozzino, dopo esserli passata sopra la sinistra spalla, gli strappò quasi la totalità dell'orecchio di questo lato, che noi trovammo, all'entrar del ferito nell'infermeria, rovesciato sulla guancia. Siccome l'orecchio non restava attaccato che per mezzo di un picciolissimo pedunculo al contorno del foro auditivo ed alla base del lobetto, siccome era freddo, e di color violetto, pareva che tutto indicasse l'utilità della resecazione totale, la quale in effetto era stata giudicata indispensabile dal chirurgo di guardia. Ciononostante, noi volemmo tentare di conservare l'orecchio; per conseguenza, rinfrescammo i margini lacerati del padiglione di quest'orecchio e dei tegumenti della testa, per poterli mettere a contatto esattamente ed assicurar così il buon riuscimento della cucitura. Dodici punti vennero fatti in tutta la lunghezza della divisione, operazione difficile e penosa perocchè bisognò piantar gli aghi in distanza, affinchè i punti della cucitura riuscissero stabili. Un piccolo viluppo solido fu situato dentro al condotto auditivo, e tutta la regione ferita venne coperta con un pannolino traforato spalmato del balsamo del Perù. Finalmente, essendo stati riempiuti di morbide fila i solchi della conca dell'orecchio e la sua scanalatura posteriore, si terminò la medicatura con adattato apparecchio il quale non venne rimosso prima del nono giorno. A quest'epoca, dopo averlo levato con grandissime precauzioni, si tornò a fare alcuni punti di cucitura che si erano disordinati, ed appoco appoco arrivammo a conseguire, colla cicatrizzazione perfetta della ferita, l' integrità dell' organo dell'udito.

Malattie degli occhi.

Noi abbiamo egualmente portato la nostra attenzione sugli effetti consecutivi dall'ottalmia d'Egitto e sopra quelli che sono derivati, in più militari invalidi, dall' operazione della cateratta eseguita, tanto col metodo dell'estrazione, quanto mediante l'abbassamento.

I più dei soldati, che perdettero la vista nella memoranda spedizione d'Egitto, hanno avuto il globo dell'occhio atrofico, o interamente distrutto per la rottura repentina e spontanea della cornea trasparente, la quale in quel clima era indotta dall' ottalmia, allorchè era essa intensa: quest' effetto veniva soventemente prodotto nelle prime ore dell' invasione.

In generale, essi sono andati cionondimeno esenti da qualunque accidente consecutivo, e, ad una salute ordinariamente forte e robusta, le interessanti vittime di questa endemica malattia uniscono una giocondità costante ed inesplicabile. Ma alcuni fenomeni degni di considerazione, e i quali noi abbiamo già notati in altri articoli delle nostre *Memorie e Campagne*, sono occorsi alla nostra osservazione: questi sono il ristringimento o lo spicciolimento delle cavità orbitali, l'abbassamento delle arcate sopracciliari e dei pomelli, e per la medesima ragione l'appianamento delle gobbe mammillari nelle fosse anteriori della cavità del cranio; per conseguenza l'ingrandimento di queste fosse ed un proporzionato sviluppamento nei lobi cerebrali. Abbiamo osservato eziandio, facendo l'apertura dei corpi di parecchi di sì fatti ciechi, che i nervi ottici erano egualmente divenuti atrofici in tutta la loro estensione ed al di là del loro incrociamento, e che i medesimi tubercoli quadrigemelli eran diminuiti dal loro normale volume, mentrechè i lobi anteriori dell'encefalo erano più rialzati o più grossi che nello stato ordinario. Non si potrebbe egli attribuire all'ingrossamento di questa porzione degli emisferi cerebrali, la perfettibilità, che in questi ciechi, si stabilisce spontaneamente negli organi dell'induzione ed in quelli dei sensi? È questo un nuovo argomento fisiologico da studiarsi, intorno a questa materia noi metteremo innanzi gli schiarimenti del nostro dottissimo collega Magendie.

Per confermare quanto abbiamo asserito intorno la cagione della perfettibilità dei sensi che restano al cieco ed intorno allo sviluppamento del suo intelletto, ricorderemo le esperienze che sono state fatte da Spallanzani sopra i pipistrelli, con intendimento di conoscere l'influenza che a vicenda può esercitare la perdita della vista o dell'udito sull'intelligenza di questi mammiferivolanti.

Onde, questo chiarissimo naturalista cominciò dal distruggere l'organo dell'udito a parecchi di questi animali, e benchè avesse in essi lasciato l'organo della vista del tutto intatto, quei miseri uccelli sordi non potevano schivare gl'impedimenti che se gli paravano dinanzi, e si urtavano da tutte le parti, anche trovandosi in mezzo a grandi e larghissimi spazii. Quegli al contrario ai quali erano stati cavati gli occhi, lasciandoli illeso l'organo dell'udito, continuavano ad indirizzare il loro volo colla medesima precisione come avanti l'esperienza, e scansavano, con notabile avvedimento, tutto ciò che paravasi innanzi al loro passaggio; sì fatta prespicacia andava crescendo a misura che l'animale accostumavasi alla privazione della vista: forse che la sensibilità squisita delle ali di questi animali, dove pare che risieda la loro facoltà tattile, li rendeva avvertiti dell'avvicinarsi degli ostacoli, il che faceva sì che li schivassero (1).

Noi abbiamo nell' ospizio dei ciechi, i quali mandano ad esecuzione le più difficili cose con una precisione ed una facilità maravigliosa.

Fra costoro trovasi un professore di matematica, il quale perdette la vista alla battaglia navale d'Aboukir, nell'Egitto, ed il quale, al solo movimento o rumore che fa la matita dell'allievo sulla lavagna, riconosce gli errori e gli avverte.

In parecchi dei nostri ciechi, il cui globo degli occhi ha conservato la sua forma e la sua naturale grandezza, le orbite non hanno sofferto alcuna mutazione nelle loro dimensioni, e oltre a ciò in alcuni, la cornea trasparente, coperta di un velo opaco, si è rischiarata sotto l'azione di una lieve soluzione acquosa di nitrato d'argento, e dei topici rivulsivi applicati alle tempie ed alla base del cranio. Noi ci ristringeremo a riportarne un solo esempio, che abbiamo osservato nell'invalido Dejuine, d'età di settantadue anni, antico cavaliere del 21.° reggimento dei dragoni, facente parte dell'armata d'Egitto. Dopo essersi trovato, senza incontrare alcun accidente, in mezzo a tutti i combattimenti ed a tutte le vicende a cui l'armata soggiacque, questo militare fu preso in Alessandria, poco tempo avanti la sua partenza per la Francia, da una così intensa e grave ottalmia, che egli restò del tutto cieco in conseguenza di un glaucoma che aveva occupato ambedue gli occhi. Poscia, sulle cornee traspa-

(1) *Vedasi l'elogio del professore di Pavia scritto da Alibert, ed inserito fra le memorie della società medica d'Emulazione t.* 3.°

renti restarono delle macchie ulcerose le quali coprivano tutta la regione pupillare. In tale stato noi il vedemmo allorchè entrò nelle sale dell' infermeria, alla fine della primavera dell'anno 1833. Egli vi si era condotto per trovare qualche alleviamento ai dolori acuti e lancinanti, che soffriva alla testa e nelle regioni orbitali. Noi riscontrammo in effetto tutti i sintomi di infiammazione degli occhi e di turgescenza cerebrale. Incominciammo prima di tutto a sgorgare i vasi della testa, mediante una copiosa cavata di sangue dalla vena giugulare e più coppe scarificate, attaccate alle tempie ed alla nuca; si fece succedere l'applicazione del ghiaccio sulla testa, i pediluvi senapati, e l'uso dei rivulsivi alle prime regioni accennate; al tempo medesimo ordinammo convenevole ed opportuno regime. Con nostra grande maraviglia, dopo cinque o sei settimane di questa medicatura, il nostro Egiziano ci annunziò, tutto lieto, d' aver veduto la luce del sole, la quale entrava per una delle finestre situate in faccia al suo letto, ed egli pervenne, continuando l' uso dei medesimi rimedii, a poter camminare solo e senza guida. Le cornee si sono rischiarate, evvi ragione per credere che questa trasparenza, ancora limitata, andrà di più in più estendendosi.

Negli invalidi, che hanno perduto la vista in forza della gotta serena o della paralisia dell'organo visuale, accidente sopravvenuto in quasi tutti questi soggetti durante la guerra di Russia, abbiamo notato che le irridi partecipavano di questa paralisia, che la superficie anteriore di questa membrana era scolorita, che l'occhio, quasi immobile, era divenuto più piccolo del suo volume ordinario. Questi ciechi sono tristi, e soffrono abitualmente dolori nell'occipite. Aperti i cadaveri di quei tali che sono morti in questo stato, abbiamo trovato i nervi ottici appassiti, pallidi ed atrofici, i tubercoli quadrigemelli, come anche il cervelletto, divenuti più piccioli del solito.

Questa malattia, arrivata ad un certo grado di cronicità, è incurabile. Si conseguirebbero al contrario notabili e salutari effetti, se essa non fosse che incipiente, dell' uso dei topici rivulsivi, come sono i moxa: notabili successi sono stati la conseguenza di questa medicatura nel corso della nostra pratica particolare (vedasi il primo volume).

Una altra classe d'invalidi è cieca per l'effetto della cateratta cristallina arrivata a diversi gradi; i soldati che hanno combattuto nelle prime guerre del Reno e dell'Olanda, hanno principalmente somministrato questa quarta classe dei ciechi. Quelli i quali vedono ancora la luce, e nei quali i movimenti dell' iride o delle pupille sono rimasti illesi ed in tutta la loro attività, soprattutto allorquando la regione opaca del cristallino è traversata o circondata da strie trasparenti, sono suscettivi, contro l'opinione degli autori e degli oculisti, di una guarigione più o meno completa impiegando i medesimi rimedi. Noi contavamo avanti di entrare nell'Ospizio degl'Invalidi, cinque successi di questa specie; ora vogliamo far menzione di quelli, che abbiamo conseguiti, nel corso di quest'anno, nell' infermeria dell' Ospizio stesso.

Il primo soggetto delle nostre esperienze e delle nostre ricerche è certo Carlo Leblanc, d'età di sessantadue anni, caporale invalido, nativo della Belgica. Questo soldato, dopo aver fatto, coll' armata francese, le campagne della Belgica e dell'Olanda, dove avea già sofferto l'ottalmia sì comune in questi climi, passò col suo reggimento in altri paesi d'Europa, facendo il suo servizio con grande difficoltà atteso la debolezza della sua vista. Finalmente nell' anno 1826, divenne cieco per cagione di doppia cateratta, per cui gli fu accordata una pensione di ritiro, e, più tardi, venne ricevuto nell' Ospizio degli Invalidi. A quest' epoca, egli scorgeva tuttora la luce, ma non ci vedeva assai per poter andare solo; e questa lucidità andava progressivamente scomparendo In sì fatto stato egli si presentò nelle nostre sale affinchè gli venisse praticata l'operazione della cateratta. Dopo averlo attentamente esaminato, ci convincemmo che il cristallino del destro occhio era intieramente ricoperto da un velo opaco, di color bianco appannato, il quale impediva del tutto il passaggio dei raggi luminosi, e che un velo simile, ma frastagliato nella sua circonferenza per picciolissime strie trasparenti, ricopriva il cristallino dell'occhio sinistro. L'invalido vedeva ancora debolmente da questo lato, la luce viva del sole o di un lume

acceso, ma senza poter distinguere, alcuna immagine situata dinanzi a sè. Siccome la salute generale di cotesto soggetto era assai buona, in vece di condiscendere al suo desiderio, credetti di dover annunziare, ad esso ed anche ai medici, che frequentano la mia Clinica, la speranza, che aveva concepito di ristabilirli la vista senza praticare l'operazione. Con sì fatto intendimento, ordinai prima di tutto che si cavasse sangue dalla vena giugulare, alla qual cavata di sangue, dopo qualche giorno d'intervallo, feci succedere l'applicazione delle coppette scarificate alle tempie ed alla base del cranio, l'uso dei pediluvi senapati, e dei depurativi internamente amministrati. Poscia passai per gradi all'uso del moxa, il quale venne applicato sopra le medesime regioni delle coppette, e l'azione di questo rivulsivo fu notabile, perocchè dopo la quarta applicazione l'infermo, al levarsi del sole, annunziò con un grido d'aver veduto l'infermiere che gli passava dinanzi. In effetto noi vedemmo che le strie che costeggiavano la cateratta si erano allargate, la qual cosa incoraggì il malato, e noi medesimi a continuare la medicatura con perseveranza. Applicato il decimo moxa, il nostro invalido distingueva già, ma solamente col sinistro occhio, la grandezza, la forma ed i principali colori dei corpi situati nella sua direzione. Cionondimeno, queste immagini erano oscurate nel loro centro per un ombra circolare; laonde, il fascetto della luce di una candela parevagli forata nel suo mezzo da una macchia nera. In effetto, il cristallino avea riacquistato la sua trasparenza in quasi tutta la sua estensione. Non distinguevasi più altro che un punto opaco, il quale occupava il centro di questa picciola lente. Finalmente, sotto l'azione di una dozzina di altri moxa e di due esutori aperti dietro le apofisi mastoidee, la macchia lenticolare è sparita del tutto, di maniera tale che l'invalido indiscorso, arrivato al sesto mese di siffatta curazione, vedea bene al pari che avanti di essere stato preso dalla prima ottalmia. La cateratta dell'occhio destro è rimasta nel medesimo stato.

Questa notabile cura, la quale è stata realmente operata dall'azione dei rivulsivi serve a provare evidentemente, siccome abbiamo detto altrove, che il cristallino partecipa alla circolazione generale come tutte le altre parti del corpo.

Altro militare, certo Dalaplace, d'età di sessantanove anni, dopo aver fatto più campagne nelle regioni umide del nord della Francia e della Belgica, venne preso da gravi ottalmie che gli indebolirono la vista, ed il condussero appoco appoco ad una cecità tale, per cui poco tempo dopo venne ammesso nell'Ospizio degl'Invalidi. Questa cecità era medesimamente cagionata da una doppia cateratta, la quale avea occupato la totalità del cristallino dell'occhio destro, mentrechè si scorgevano ancora, nella circonferenza del sinistro, alcune pricciole strie irregolari, mediante le quali l'invalido scorgeva certamente la luce, allorchè il sole rischiarava l'orizzonte. Le pupille altresì avevano conservato i loro movimenti, perchè mi sembrò che l'infermo si trovasse in una condizione del tutto simile a quella di Leblanc. Al pari di quesio Delaplace era venuto nell'infermeria per farsi fare l'operazione della cateratta. Benchè essa ci sembrasse indicata e convenevole, giudicammo prima di tutto, e pel bene dell'infermo, che si dovesse mettere in uso quei rimedii che aveano tanto giovato al suo camerata. Con dolce nostra maraviglia, ne conseguimmo il medesimo effetto, e non era ancor terminato il quarto mese, che già quest'invalido distingueva perfettamente coll'occhio sinistro tutti gli oggetti, in maniera tale che poteva leggere lo scritto alquanto grosso senza occhiali. La cateratta dell'occhio destro essendo pervenuta a troppo alto grado d'intensità, resistette contumace all'azione dei rivulsivi. Anche questo è uno dei fausti successi rari il quale è stato veduto con interesse dai medici forestieri che frequentano le nostre lezioni di Clinica.

Quando la cateratta è completa in ambedue gli occhi quando i soggetti non vedono più la luce, e la malattia conta un tempo più o meno rimoto, non se ne può più sperare la risoluzione. In così fatto caso è indicata l'operazione; ma perchè questa possa essere susseguita dal riuscimento desiderato, bisogna che la retina sia intatta il che è difficilissimo ed arduo a conoscersi: contuttociò si può presumere che il soggetto sia al tempo medesimo preso d'amaurosi, se si può ricordare d'aver

perduto tutt'ad un tratto le sue facoltà visuali, invece di averle sentite indebolire grado per grado ed in maniera che le immagini sparissero dal centro alla circonferenza. In quest'ultima supposizione quando le pupille hanno conservato i loro movimenti, quando la forma degli occhi è nello stato normale e che la salute del soggetto è buona, si può praticare l'operazione con fiducia. Al contrario, nei casi in cui i movimenti dell'iride sono annichiliti, che il globo dell'occhio è apparito, ed il soggetto trovasi in cattiva salute, bisogna astenersene, perocchè essa sarebbe inutile e potrebbe divenire nociva. La esperienza ha già confermato le nostre asserzioni: ma noi vogliamo tuttavia riportare un esempio di non buona riuscita; appresso andremo facendo alcune riflessioni sopra gli effetti dell'operazione secondo il metodo col quale è stata praticata.

Il soggetto, che ne ha somministrato quest'esempio, è Morison, d'età di settantadue anni, uno dei capitani dell'Ospizio, di complessione magra, secca e divenuto vecchio prematuramente. Egli era afflitto da alcuni anni in poi da una doppia cateratta, totalmente completa, che non scorgeva neppure la luce viva del sole. Le pupille erano ristrette, e non eseguivano che debolissimi movimenti. Ciononostante, siccome quest'ufficiale desiderava ardentemente che gli venisse fatta l'operazione, noi acconsentimmo, sebbene di mala voglia, a tentare di abbassare la cateratta col metodo di Scarpa. Il dislogamento si eseguì con sollecitudine e con grande facilità. Il fondo dell'occhio divenne istantaneamente trasparente, ed il nostro ufficiale credette di aver veduto la luce; nulladimeno, e tuttochè l'operazione praticata nel mese di dicembre dell'anno 1832 non sia stata seguita da alcun accidente, il malato non ha riacquistato per niente le sue facoltà visuali. Egli è rimasto nello stato di prima; ma dopo sette o otto mesi di riposo, ci siamo convinti che il cristallino e la sua membrana cassulare erano stati intieramente assorbiti, e che la pupilla erasi un poco ristretta. Egli è dunque chiaro che in questo caso la retina era priva delle sue proprietà vitali. Che che sia, questo fatto, il quale non è meno importante per la scienza, ha bastato a rischiarare la diagnosi di questa malattia ed a determinare con precisione quale sia il più utile modo d'operare.

Un sottufficiale invalido, certo Rousselet, d'età di settantun'anno, entrò nelle nostre sale nell'ottobre dell'anno 1833, con una cateratta completa ad ambedue gli occhi, chiedendo che gli venisse fatto l'operazione, che eragli stata proposta da un oculista. Siccome questa cateratta non erasi formata che nell'anno 1832, siccome le pupille aveano conservato i loro movimenti, e la salute del soggetto era altronde buonissima, noi praticammo con fiducia la depressione del cristallino dell'occhio sinistro. Questa operazione riuscì sollecita e spedita, nè fu susseguita da alcun accidente. Durante i primi venti giorni, abbiamo tenuto coperto e difeso l'occhio dal contatto dell'aria e della luce; e contuttociò, a quest'epoca, il malato non vedea ancora nulla, neppure la fiamma di un lume. Ma, verso il trentesimo giorno, abbiamo veduto un cerchio trasparente sulla regione del cristallino, e l'invalido potè vedere la luce e la finestra per la quale entrava. Questa trasparenza è poi andata crescendo appoco appoco, di maniera tale che dopo cinque o sei settimane di cure e mediante un esutorio aperto sul corrispondente lato della nuca, egli scorgeva tutti i corpi grossi situati dinanzi al suo occhio. Finalmente, un mese dopo, la vista di quest'invalido era così bene ristabilita da questo lato che egli poteva leggere senza occhiali. La cateratta dell'occhio destro è rimasta nel medesimo stato, come presso i soggetti delle precitate osservazioni.

Giovanni Heydt, d'età di cinquant'otto anni, dopo essersi trovato all'ultima campagna di Sassonia e di Francia, nei paesi vicini al Reno, venne preso nell'anno 1824 da una doppia cateratta, la quale si formò rapidamente, e lo ridusse ad uno stato di completa cecità nell'anno 1826. Essendo stato giudicato tale da doverli accordare il soldo di ritiro, venne portato d'ospedale in ospedale fino nel suo paese. Egli fermossi momentaneamente nell'ospizio di Lione, dove Jansoul, chirurgo primario, gli fece l'operazione della cateratta per depressione sull'occhio sinistro. Dopo esser restato per lo spazio di un mese in quest'ospizio, egli vide la luce, e già scorgea, ma come a traverso di un

velo, i corpi grossi. In questo stato egli si fece portare nella sua città natale (Strasburgo), dove era il deposito del suo reggimento. Ammesso finalmente all'ospizio degl'Invalidi, si fece condurre a Parigi; ma siccome un medico avealo raccomandato ad uno dei chirurghi primarii della Carità, egli si portò in prima a questo ospedale, e là, il chirurgo gli fece sull'occhio destro altra operazione di cateratta per estrazione. Contro l'espettazione dell'infermo essa non ebbe che un effetto momentaneo, egli si trovò nuovamente privo della vista. Appena potea camminare coll'aiuto dell'occhio sinistro allorquando entrò nell'Ospizio.

Alcuni anni dopo, essendo i suoi occhi stati presi da nuova infiammazione, venne mandato nell'ottobre dell'anno 1833, nelle nostre sale di chirurgia.

Alcune cavate di sangue fatte per mezzo delle coppette scarificate applicate alle tempie ed alla nuca, i blandi evacuanti e qualche rivulsivo essendo bastati a dissipare questa infiammazione, potemmo allora giudicare dello stato dei suoi occhi. L'occhio sinistro, il primo operato, e col quale l'invalido in discorso potea tuttora camminare, avea conservato la sua forma normale, e la sua grossezza, mentrechè quello del lato destro, la cui facoltà visiva era intieramente perduta, era sensibilmente diminuito di volume; la pupilla ne era notabilmente ristretta, ed i vasi dell'iride, siccome quelli della congiuntiva, erano iniettati.

Un altro invalido, Dastugue (Agostino) d'età di trentacinque anni, che si è presentato alla nostra visita, ha confermato tutte le nostre opinioni intorno agli effetti dell'operazione della cateratta fatta per estrazione. Questo soldato, dopo essersi trovato alla guerra di Spagna nell'anno 1823, ed aver dimorato più mesi sulle coste marittime di questo paese, venne preso, verso l'anno 1826, da tutti i sintomi di una cateratta cristallina, la quale si manifestò in ambedue gli occhi al tempo stesso. Benchè essa si fosse formata grado per grado, la cecità divenne completa verso la fine dell'anno 1828, tempo in cui Dastugue fu ricevuto nella casa succursale d'Avignone. Ivi fu vanamente tentata l'operazione della cateratta per depressione: la mobilità grandissima degli occhi e l'irritabilità misero ostacolo alla sua intiera esecuzione, di maniera che essa non ebbe alcun effetto.

Quest'invalido domandò di essere traslocato nell'Ospizio di Parigi; ma avanti di entrare in quest'Ospizio, volle pure farsi operare dal già menzionato chirurgo primario dell'ospedale della Carità, il quale gode fama di valente nell'eseguire questa maniera d'operazione. Praticata in ambedue gli occhi al tempo medesimo, l'operazione dell'occhio sinistro fu susseguita da assai forte emorragia, senza stravasamento e non produsse alcun vantaggioso effetto. Quella dell'occhio destro diede subitamente occasione ad una pupilla artificiale nel segmento interno dell'iride; e vale a dire che questa membrana, essendo stata tagliata trasversalmente dal coltello, ed essendosi scostati i margini della divisione in forza della contrazione delle fibre raggianti, ne risultò una finestra rotonda la quale si è conservata come una pupilla artificiale, mentrechè il margine opposto dell'iride si è ritirato ugualmente ed ha contratto una profonda aderenza con un lembo del guscio del cristallino divenuto opaco, di modo che i raggi luminosi non arrivano alla retina, ed in una direzione obliqua dal basso in alto e dal di dentro in fuori, che per l'apertura della quale abbiamo parlato: onde è che questo invalido non può vedere se non che una porzione dei corpi che sono sul suolo ed alla sua sinistra. Ambedue gli occhi sono diminuiti di volume o hanno sofferto alcun poco d'atrofia.

Luigi Bourlier, invalido, d'età presentemente di sessantatrè anni, essendo addetto come artigliere alla batteria di Vincennes, che frequentemente facevano esercizii a fuoco nell'anno 1811, ricevette nella faccia, in uno dei maneggi d'armi l'esplesione di un cartoccio che scoppiò immediatamente sopra i suoi occhi. Oltre alla bruciatura di tutta la superficie delle palpebre e della superficie dei globi degli occhi, susseguì a sì fatto accidente, dal destro lato, ed in forza d'intensa iridità, la chiusura completa della pupilla con ingrossamento ed opacità dell'iride; dal lato sinistro, rottura della cornea ed uscita dell'umore acquoso, con procidenza del segmento anteriore di questa cornea, ed alterazione profonda delle altre parti dell'occhio, e per conseguenza perdita della vista da ambedue le parti.

L'artigliere, colpito da questa cecità, fu poco tempo dopo ricevuto nell' ospizio degl'Invalidi, e vi restò in questa misera condizione fino all'anno 1829, tempo nel quale un chirurgo oculista di Parigi, del quale egli non mi ha saputo dire il nome, fece all'occhio destro una pupilla artificiale la quale occupa presso a poco il centro dell'iride. Essa ha la forma ovale dall' alto in basso come la pupilla dei gatti, e per suo mezzo, Bourlier vede la luce e distingue i principali oggetti come anche i colori. Questa operazione, la quale è stata ben fatta, reca moltissimo giovamento a questo bravo invalido. Certamente egli è questo uno dei ritrovati importanti di cui può gloriarsi la chirurgia inglese: esso appartiene a Cheselden.

Finalmente per terminare le nostre osservazioni intorno agli effetti consecutivi delle operazioni praticate sugli occhi per distruggere la cateratta, diremo che fra il gran numero di ciechi, che abbiamo ritrovato nell' Ospizio degl' Invalidi, molti aveano goduto della facoltà di vedere per un certo spazio di tempo dopo l' operazione il cui effetto era stata l' estrazione del cristallino, ma che in tutti, il globo degli occhi operati in questa maniera andava insensibilmente diminuendo dal suo natural volume e finiva con diventare atrofico; che questa atrofia, la quale si manifesta più o meno lentamente, secondo l'età dei soggetti, formasi con maggior sollecitudine in coloro che sono innanzi cogli anni che nei giovani; finalmente che in altri operati della cateratta secondo il medesimo metodo, una infiammazione cronica prende le membrane interne, che l'occhio è occupato dal glaucoma e che la vista va a perdersi di nuovo. Noi abbiamo parecchi esempi di quest'esito.

Che si ha da conchiudere da tutti questi fatti? 1.° Che l' operazione della cateratta per estrazione, la quale altronde esige destrezza grande affinchè non venga immediatamente seguita dall' evacuazione dell'umor vitreo, dalla sezione dell' iride o da uno stafiloma, tutti accidenti gravi, che sempre hanno per risultamento la subitanea estrazione di tutto l'umore acquoso e del cristallino, parti costituenti l' occhio, le quali mantengono il suo globo costantemente curvo, e le sue interne membrane distese ed espanse, affinchè i raggi luminosi possano trasmettere uniformemente le immagini sulla superficie concava della retina. Questa potenza eccentrica venendo a mancare, coteste tuniche si abbiosciano sopra sè medesime per una maniera di retrattilità organica; il corpo ialoide essendo circolarmente compresso perde la sua sfericità e si allunga dal di dietro in avanti, in modo da far modificare la refrazione dei raggi luminosi che lo traversano; e siccome il cristallino non si può rigenerare (1), così resterà sempre nel centro dell' occhio un vuoto nocivo all'integrità delle funzioni di quest'organo. L'umore acquoso stesso viene di poi esalato, senza dubbio in minor quantità, perciocchè il contatto dell' aria esterna, la quale per l'incisione fatta nella cornea, irrita l'interna superficie della membrana di Demours, siccome accade della tunica vaginale, del peritoneo, delle pleure e delle membrane sinoviali. Allora queste tuniche non possono più, o difficilissimamente, riprendere la linea curva, perocchè la contrazione dei tessuti le dispone al contrario a seguitare una linea retta. Finalmente la massa totale del globo si ristringe in tutti i sensi, e principalmente la pupilla (2); le funzioni visuali si indeboliscono nelle medesime proporzioni, e l'occhio alla fine diventa atrofico, specialmente nei vecchi.

2.° Il metodo della depressione non presenta i medesimi inconvenienti. Benchè il cristallino venga estratto della sua cassula, non resta alcun vuoto nell' interno dell' occhio, attesochè l' umore acquoso della camera posteriore, dislogato da questo corpo lenticolare, ascende ad occuparne il posto. Altronde questo fluido non cessa di rinnovarsi, non essendo stati irritati dal contatto dell' aria i pori esa-

(1) *Non si conosce esempio di questa rigenerazione nell'uomo, ma pare che essa abbia luogo in alcuni animali.*

(2) *Io ho veduto un ufficiale generale, il quale, dopo aver sofferto l'operazione della cateratta per estrazione ed aver goduto debolmente della vista per alcuni mesi, cadde in uno stato di cecità a cagione della chiusura totale delle pupille e per l'atrofia del globo degli occhi.*

lanti che lo producono; perocchè la semplice puntura dell'ago di Scarpa, a traverso della sclerotica, non le permette di entrare, come fa l'incisione la quale praticasi nella cornea trasparente aperta coll'istrumento tagliente per estrarre il cristallino. Egli è anche probabile che questo corpo si disciolga tanto più facilmente nell'umore acquoso in quanto questo liquore viene assorbito nelle medesime proporzioni in che ne segue la riproduzione; di maniera tale che non può mai avervi perdita di materia, nè vuoto reale nell'interno dell'occhio, il quale conserva per conseguenza la sua forma naturale e la sua grossezza.

I raggi luminosi adunque non soffrono in questo caso quasi alcuna aberrazione, e la vista una volta che siasi ristabilita, si può mantenere per sempre nel medesimo grado d'integrità.

Per confermare queste asserzioni, ci faremo a riportare alcuni altri fatti notabili. Uno dei quali fatti riguardante l'operazione della cateratta per estrazione, ne è stato somministrato dall' invalido Pietro Pitois, d'età di sessantanove anni, minacciato di cecità completa per la totale perdita dell'occhio sinistro, effetto di un colpo di fuoco da cui era stato offeso una trentina d'anni addietro, e per una cateratta cristallina nell' occhio destro, che lasciava appena il passo alla luce. Quest'invalido, sedotto da un oculista che gli promette di risanarlo con sollecitudine, si lascia fare un'incisione nella parte superiore della cornea diafana, e sì fatta incisione viene immediatamente susseguita dalla perdita del cristallino. L'oculista avea eseguito l'operazione col metodo proposto dal barone Wenzel, come meno difettoso, secondo questi, dell'altro metodo con cui si fa l' incisione nella parte declive della cornea, od in uno dei suoi lati, perocchè è cosa naturale il pensare che, la palpebra ricoprendo questa porzione tagliata della cornea, la cicatrizzazione debba facilmente effettuarsi, e l'incisione stessa trovarsi in sicuro dal contatto della luce dietro a questa maniera di tenda: vedremo fra poco se questa asserzione abbia fondamento di verità.

Fatta l'operazione, ai 7 maggio dell'anno 1835, l'invalido tornò all' Ospizio, e venne subito condotto all'infermeria, dove io il trovai ventiquattr'ore dopo, alla visita dell'indomani. Pitois mi raccontò ciò che era accaduto presso l'oculista che aveva praticato quest'operazione, ma mi fu impossibile vederne il risultamento, perocchè l'occhio era già preso da fortissima infiammazione con chemosi, o turgore della congiuntiva. La febbre erasi destata, e l'infermo, il quale non avea avuto un momento di calma dopo che era stato operato, lamentavasi di acuti dolori di testa. Noi fummo solleciti a combattere quest'infiammazione traumatica con tutti i rimedii indicati; cominciammo dall' aprire la vena giugulare, e facemmo successivamente attaccare le coppette scarificate alla tempia ed alla regione cervicale sinistra, come pure fra le spalle. A queste cavate di sangue, che furono abbondanti, facemmo succedere l'applicazione dei sedativi sulla testa (il ghiaccio), e dei leggieri rubefacienti alle estremità inferiori. I diluenti ed i blandi anodini vennero prescritti per uso interno. Il malato venne collocato in un letto guarnito di cortine affinchè fosse impedito così l'adito alla luce. Malgrado l'impiego di questi rimedii la cefalalgia andò progressivamente aumentando, sopravvenne il delirio ed i dolori orbitali erano sì intensi, che il più lieve toccamento, o le più picciole vibrazioni gli cagionavano tremiti nervosi e convulsioni; finalmente il vedemmo minacciato da imminente pericolo. Noi continuammo con perseveranza l'uso degli evacuanti: in prima aprimmo l'arteria temporale del lato malato, e poscia applicammo più serie di coppette alle regioni cervicali e dorsali. Pezze bagnate in una forte decozione ammolliente ed anodina vennero poste sulla regione orbitale malata e frequentemente rinnuovate. Si reiterarono eziandio i senapismi alle gambe; in fine fummo obbligati ad applicare i moxa alla tempia ed alla destra parte della nuca. Essi fecero cessare intieramente lo spasmo ed i dolori: Da quel momento l' infermo si sentì molto meglio; egli riacquistò il sonno e l'appetito i quali avea intieramente perduti. Era allora il trentunesimo giorno dell'operazione.

Cionondimeno non si potè ancora esaminare l'occhio. Quando partimmo per la Provenza, ai 21 luglio, lasciammo questo malato nell' infermeria, nè potè tornare ad unirsi alla divisione alla quale appar

teneva, se non che il terzo mese dopo l'operazione.

Dopo il nostro ritorno, abbiamo riveduto quest'invalido nel quale abbiamo notato i fenomeni seguenti:

1.° Una macchia di quattro o cinque millimetri occupa trasversalmente tutto il segmento superiore della cornea trasparente, di maniera che essa impedisce quasi totalmente il passo ai raggi luminosi. Egli scorge appena alcune grosse immagini vicinissime ai suoi occhi e per conseguenza non può ancora andar solo;

2.° Il globo dell'occhio si è già ridotto più picciolo del suo volume normale, e la pupilla, la quale non vedesi che per una picciola porzione della cornea che si è mantenuta trasparente nella parte inferiore, pare molto ristretta;

3.° Noi abbiamo motivo di temere che questo spicciolimento dell' occhio vada a farsi notabile di più in più, e che la vista, per la medesima ragione, si indebolisca nelle medesime proporzioni.

Quest' ultimo fatto conserva più che mai il nostro giudizio intorno al modo d'operazione della cateratta, e prova che il processo immaginato da Wenzel e lodato da alcuni moderni autori, non è così efficace come si potrebbe credere. Supponendo che la cateratta per estrazione sia necessaria, siccome nei casi nei quali si sospetta che il cristallino per la sua densità o pel suo induramento non fosse suscettivo di dissoluzione e di essere assorbito; in questi casi, io diceva, altresì assai rari, è meglio fare l' incisione al lato esterno della cornea diafana, in una linea obliqua ed il più vicino possibile alla sua aderenza alla sclerotica, che al punto indicato da Wenzel stesso, imperocchè la cicatrice di questa incisione esterna non impedisce punto il passaggio del cono visuale, e perchè i movimenti della palpebra superiore non possono danneggiare questa cicatrizzazione, essendochè il margine di detta palpebra taglia perpendicolarmente ad angolo retto la direzione dell' incisione o della cicatrice.

Il nuovo processo di Wenzel, o l' incisione trasversale che praticasi nella parte superiore della cornea, ci sembra che abbia il doppio inconveniente di offendere per certo molti rami nervosi somministrati dalle tre branche dell'ottalmico, le quali si diramano nella superior parte del globo dell' occhio, il che può cagionare delle affezioni simpatiche molto gravi, e l'offesa dell' iride la quale qui difficilmente distinguesi dinanzi al coltello, o ledere, nonostante tutta la possibile attenzione, la faccia interna della palpebra; finalmente la cicatrice che risulta da così fatta incisione, allorquando essa diviene opaca (ed è in questo ciò che generalmente accade nelle persone avanzate in età), come in Pitois, impedisce, in una estensione più o meno grande, il passo del cono visuale, e l'operazione sarà stata allora praticata a puro disvantaggio: è dunque, secondo il mio giudizio, un cattivo processo operativo, il quale poco ha mancato che non sia costato la vita al nostro povero invalido. Io mi asterrò dal parlare più oltre dell' inconvenienza di ciò che è stato fatto ed accaduto altronde a riguardo di questo militare, il quale è stato sedotto da promesse per lo meno arrischiate a lasciarsi eseguire l'operazione, ed il quale, appena uscito delle mani dell'operatore, fu mandato alla sua stanza nell'ospizio: mi ristringerò qui ad accennare la necessità di stabilire nella nostra corporazione delle regole di disciplina le quali evidentemente mancano, e le quali gioverebbero ad impedire che accadesse ciò che con ragione può qualificarsi come infrazione alle leggi dell'umanità.

Riporteremo un altro fatto il quale ha qualche somiglianza col precedente, ma in cui abbiamo osservato notabili particolarità e che riputiamo uniche. Questo fatto l'abbiamo osservato in Delgarth, capitano primiero della divisione dell' Ospizio. Quest' ufficiale, dell'età di sessantadue anni, essendosi levato nel mezzo della notte dell' 1.° al 2.° settembre ultimo passato con pressante bisogno d'orinare, si incontrò, chinandosi bruscamente per prendere l'orinale, nell'angolo acuto di una sedia, contro il quale avendo urtato fortemente l' occhio destro ancora chiuso, ricevette a traverso la palpebra superiore una contusione così violenta, che i punti membranosi e densi di quest'occhio si ruppero, ed il cristallino uscì per la loro rottura. Questo corpo lenticolare erasi arrestato sotto la congiuntiva verso il centro della medesima palpebra.

Quest'ufficiale fu portato all'infermeria alle ore sei della mattina. La regione orbitale e tutta la parte destra della faccia era-

no coperte di ecchimosi; l' occhio era sporgente. Il malato lagnavasi di acuti dolori di testa, e già manifestavasi il movimento febbrile. Venne ordinata la cavata del sangue dal braccio ed i pediluvii senapati; successivamente gli furono attaccate venticinque mignatte alla regione temporale corrispondente: fu prescritta la dieta e l'uso delle bevande rinfrescative. Nonostante che si fossero impiegati questi rimedii amministrati dal mio collega Pasquier, durante la mia assenza, l'infiammazione traumatica faceva progressi, e la cefalalgia era arrivata al medesimo grado. In questo stato io vidi l' infermo in discorso allorquando tornai a Parigi. Nella mia prima visita, ai 5 del medesimo mese di settembre, terzo giorno del caso, indipendentemente dai sintomi che si sono accennati, si osservava e si sentiva un tumore grosso come una nocciola, il quale faceva rialzo all' esterno della palpebra superiore, tumore che non potemmo attribuire che alla presenza del cristallino: in effetto, alzando la palpebra con precauzione, scorgevasi questo corpo coperto dalla congiuntiva. Un'incisione trasversale che facemmo col coltello da cateratta alla base di questo tumore lasciò cadere sulla lama dell' istrumento la lente cristallina la quale era intatta e che abbiamo conservato; insieme con essa uscì picciola porzione d'umore acquoso.

Sodisfatta questa prima indicazione, impiegammo immediatamente le cavate di sangue rivulsive fatte colle coppette applicate alla tempia ed alla regione cervicale corrispondente, per dissipare l'intensa infiammazione che erasi già accesa nell'occhio e minacciava il cervello. A queste cavate di sangue le quali vennero ripetute fino alla cessazione degli accidenti infiammatori, si fece succedere l'applicazione di parecchi moxa alla gobba occipitale del medesimo lato. Questi rivulsivi dileguarono intieramente l'ingorgamento locale e la cefalalgia. Finalmente dopo una quarantina di giorni di assidue cure, il nostro ufficiale cominciò a vedere la luce ed i grossi oggetti. La visione pare che vada perfezionandosi di giorno in giorno sebbene lentissimamente; l' occhio presenta la sua forma e la sua normale grossezza; il segmento superiore dell'iride o della pupilla è sparito, verosimilmente per la lacerazione che questa membrana ha sofferto nella sua parte superiore, e scopresi al margine corrispondente della sclerotica una traccia nerastra di alcune linee di diametro, che deve essere la cicatrice della crepatura la quale erasi fatta nella grossezza di questa membrana.

Siccome quest' occhio non ha perduto che una picciolissima quantità del suo umore acquoso, così conserverà probabilmente presso a poco la sua forma e la sua grossezza naturale, ma noi temiamo che la vista non possa mai ristabilirsi completamente, perchè questa causa meccanica ha senza dubbio portato offesa all' integrità di tutte le interne parti dell'organo in discorso.

Giusta le quali riflessioni fisiologiche, egli è facile fare la comparazione fra i due metodi e giudicare del merito di ciascuno di essi. Del resto, l'esperienza viene a confermare il giudizio che si deve portare interno alla loro efficacia, e per certo io non esito punto a preferire, quasi in tutti i casi ed in qualunque età, la depressione secondo il metodo dello Scarpa, operazione semplice, facile ed esente da tutti quegli accidenti che accompagnano l'operazione fatta col metodo dell'estrazione.

All' occasione delle operazioni relative all'organo della vista, noi abbiamo ugualmente potuto osservare nella moglie di uno dei nostri antichi soldati della guardia imperiale, madama Sellier (1), gli effetti consecutivi di un metodo operativo che noi abbiamo immaginato e messo in pratica nell'anno 1827, non per guarire la fistola lacrimale completa, con otturamento insormontabile del canale nasale, perocchè questa maniera di fistola non è punto suscettiva di guarigione radicale, ma bensì per rendere questa malattia sopportabile e mitigarne gli effetti in modo tale che la persona, che ne è afflitta non nè resti punto incomodata.

Questo processo consiste nell' uso di corda di budello, il quale si mantiene in picciola apertura che è stata conservata alla parte declive di un'incisione la qua-

(1) *Venditrice di legne, via dell'Università a Gros-Caillou, presso la Fabbrica del tabacco.*

le è stata primitivamente fatta nella parete esterna del sacco lacrimale; questo chiodo serve di conduttore alle lacrime, le quali si rasciugano periodicamente, facendole scaturire sotto il picciolo pezzetto di taffettà che forma il coperchio di questo picciolo tubo. Sono oramai sette anni che madama Sellier fa uso di questo mezzo con un tale successo, che essa non si accorga del suo impiego che pel solo bisogno in che trovasi di rasciugare le sue lacrime tre o quattro volte al giorno, siccome comunalmente l'è necessario soffiarsi il naso almeno un ugual numero di volte (1).

Ferite della faccia.

Gli effetti consecutivi delle ferite della faccia, quali che siano le cagioni che le producono, hanno similmente presentato dei fenomeni degni di osservazione, i quali fanno verificare, a parer nostro, i principj, che abbiamo stabiliti per spiegare il modo di cicatrizzarsi di queste ferite e l'utilità dei precetti che abbiamo dettati intorno alla loro prima medicatura. Onde, per esempio, nelle fessure delle palpebre, allorquando non si riuniscono queste soluzioni di continuità per mezzo della cucitura praticata nella grossezza stessa delle cartilagini tarsi (contro l'opinione di alcuni autori i quali hanno timore a forare queste sostanze), i margini divisi di queste palpebre si rovesciano o si ragnano, ed il globo dell'occhio resta allo scoperto; d'onde nasce un' ottalmia cronica permanente che quasi sempre accompagnasi alla cecità, e costringe il paziente a tener l'occhio continuamente chiuso. Noi abbiamo in effetto più invalidi che, in conseguenza di ferite aperte con armi bianche nella palpebra inferiore, per le quali non altro erasi fatto che passar l'ago nella porzione della pelle, che la forma, senza comprendervi la cartilagine tarso, sono presi da ragnatura nociva al pari ed incomoda di questa palpebra. Noi ci ristringeremo a riportarne qui un solo esempio il quale ci è sembrato assai interessante. L' abbiamo osservato in un caporale invalido, certo Luigi Dienne, di età di cinquantacinque anni. Questo militare il quale scortava con una compagnia di soldati della grande armata un convoio d' infermi, nella ritirata di Mosca, fu assalito, nel suo passaggio presso Iéna in Prussia, da una banda di Cosacchi. In sì fatto combattimento, o piuttosto inaspettato assalto, Dienne ricevette dalle mani di uno di quei cosacchi un colpo di sciabola che dalla sinistra tempia stendevasi obliquamente fino alla pinna del naso del medesimo lato. In cotesto tragitto, l'arme avea tagliato una notabile porzione del muscolo crotafite, i rami dell'arteria temporale, l'angolo esterno ed orbitale dell'osso frontale ed i tegumenti che lo coprono. La palpebra inferiore verso la sua parte media ed in tutta la sua grossezza, la guancia corrispondente e la pinna del naso, vennero similmente divise; per questo colpo, l' occhio venne fortemente commosso e restò perduta la vista. Cotesta lunga ferita fu riunita immediatamente, e la cicatrice si effettuò con sollecitudine, eccetto sulla palpebra, i cui margini sono restati rovesciati e separati come nel labbro leporino. Il globo dell' occhio, il quale è allo scoperto in una gran parte della sua superficie, è preso da cronica infiammazione; l'iride è dilatata e priva dei suoi movimenti; una sostanza la quale ha l'aspetto di un fiocco di neve, ondeggia nella camera anteriore di quest' organo, ed impedisce il passo di quasi tutti i raggi luminosi. Fortunatamente per questo invalido, il destro occhio gli è rimasto sano.

Benchè questa infermità sussista fino dall'anno 1813, noi speriamo di effettuare la riunione di questa fessura col rinfrescarne i margini rovesciati.

Noi praticheremo una cucitura a traverso i due frammenti della cartilagine tarso, e questa palpebra ricoprirà poscia tanto più facilmente la metà inferiore del globo dell'occhio, in quanto faremo precedere questa sutura dall'evacuazione del liquido nebbioso ed ondeggiante che si osserva nella camera anteriore dell'occhio medesimo, perocchè allora il globo andrà a diminuire di volume per la contrazione dei tessuti, e ritornerà per lo meno al suo stato normale. Se allorquando fu aperta la ferita fosse stata fatta la cucitura interrotta confor-

(1) *Vedasi il primo volume di quest'opera, articolo « Malattia degli occhi ».*

me il nostro metodo, sarebbesi certissimamente conservata alla palpebra la sua forma primitiva e l'uso delle sue funzioni.

Abbiamo eziandio avuto occasione di fare delle riflessioni analoghe intorno alle ferite del naso, delle guance e delle labbra che da noi sonosi medicate su i campi di battaglia. La cucitura, che abbiamo praticata in molti dei nostri invalidi, lascia appena cicatrici lineari sopra queste parti, la cui primitiva conformazione non è stata punto alterata.

Ma un'importante osservazione la quale non era stata fatta dai pratici, si è che tutte le ferite della faccia, con fessura o frattura delle ossa di questa regione, per quanto gravi esse siano, guariscono con una grande facilità ed una rapidità maravigliosa, specialmente nei soggetti giovani, ed allorquando la prima medicatura ne è stata fatta conforme le vere regole dell'arte. Noi attribuiamo questo fausto risultamento alla particolare tessitura delle parti dure e molli della faccia. Le prime quasi tutte sono composte di un tessuto spugnoso, elastico, e penetrato da numero grande di vasi, il che agevola la loro saldatura reciproca o la loro cicatrizzazione, che si può effettuare, per questo motivo, speditamente quanto nelle parti molli; queste ossa di più mancano di articolazioni sinoviali e di apparecchi fibrosi, fatta eccezione della doppia articolazione anfidiartrodiale della mascella inferiore, la quale è molto indietro verso le tempie; di maniera che in questi casi non sono da temersi i gravi accidenti, i quali sopravvengono ordinariamente dopo le fratture nelle porzioni delle ossa che concorrono a formare le articolazioni delle membra.

Le parti molli della faccia essendo, dal canto loro, sprovvedute di tessuti fibrosi o aponeurotici, e ricevendo pochissimi nervi della vita interna o del gran simpatico, sono meno disposte all'infiammazione o all'eretismo. Finalmente oltre al numero grande di osservazioni che noi abbiamo inserite riguardanti la sollecitudine della guarigione di queste ferite, nelle Memorie già pubblicate, a fine di non lasciare dubbio alcuno intorno alla verità delle nostre asserzioni, e per far verificare da tutti coloro che professano la nostra arte la metamorfisi che le ossa della testa, come quelle di tutte le parti del corpo, soffrono in conseguenza delle lesioni che le alterano, distruggendo una parte più o meno notabile della loro sostanza, vogliamo riportare il compendio di parecchi fatti osservati nei nostri invalidi ed i cui soggetti sono stati da noi veduti o medicati su i campi di battaglia. Alle quali osservazioni aggiungeremo i disegni delle parti ferite i quali mettono in evidenza e fanno conoscere in quali maniere incomprensibili possa la natura operare.

Cominceremo dalla narrazione di ciò che è accaduto ad uno dei combattenti di luglio 1830, certo Juet (Tommaso), d'età di trentacinque anni, nativo di Parigi. Questo soggetto, ricevette alla presa della caserma Babilonia, una palla di calibro ordinario, che penetrò obliquamente dall'alto in basso dell'angolo interno del destro occhio nelle fosse nasali, nelle fauci, cadde nell'osofago, di là nello stomaco, e fu spinta fuori insieme colle materie stercoracee, al terzo giorno della ferita. Questo proiettile nel suo passaggio perforò i tegumenti dell'interna commissura delle palpebre come con uno stampo, ruppe il tendine dei loro muscoli constrittori, l'arteria angolare ed il sacco lacrimale, fratturò l'apofisi montante dell'osso mascellare dove si congiunge all' osso frontale, traversò l' osso etmoide, senza dubbio in tutta la sua grossezza, fino alla radice dell'apofisi pterigoidea, come pure la punta della rocca del lato sinistro, donde la palla fu ripiegata nella faringe ed immediatamente ingoiata. Egli è probabile che trovandosi nel maggior impeto del suo corso, essa abbia prodotto uno scuotimento notabile nei lobi cerebrali, e forse ancora una frattura per contracolpo della lamina cribrosa dell'etmoide. Che che ne sia, questo colpo d' arme da fuoco fu immediatamente seguito dalla caduta e da una sincope prolungata del ferito, il quale venne subitamente portato alla Carità. Da principio v' ebbe abbondante emorragia e perdita della vista dal lato destro, dell'odorato e dell'udito. L'invalido in discorso non ha potuto renderci conto della maniera con cui fu medicato allorquando arrivò nell'ospedale, ma ci ha raccontato che nelle prime ventiquattr'ore continuò a perder sangue pel naso e per la bocca. Cionondimeno cominciò la suppurazione, e fu susseguita

dalla caduta delle escare e di parecchi piccioli frammenti ossei. La ferita si deterse con assai sollecitudine, e la cicatrice si formò immediatamente, di maniera che dopo essere restato cinque o sei settimane nell'ospedale, questo cittadino se ne tornò alla sua casa, da dove venne mandato all'Ospizio degl'Invalidi dopo essere passato sotto il nostro consiglio di revisione (1).

Quest' uomo, dopo il suo arrivo, non avea cessato dal soffrire cefalalgie, vertigini e ronzio d'orecchie, e fu per questi accidenti che egli entrò nelle nostre sale verso il mese di settembre dell' anno 1833.

Un salasso fatto dalla vena giugulare, le coppette scarificate applicate alle tempie, ai lati della nuca e fra le spalle, il ghiaccio sulla testa, i pediluvi senapati, il regime temperante e più moxa attaccati alla base del cranio, bastarono a dissipare intieramente questi sintomi ed a ristabilire l'equilibrio in quasi tutte le funzioni del soggetto; perocchè alcune restano tuttora alterate. Del resto, ecco quale è perfettamente il suo stato: una picciolissima cicatrice in forma di stella e depressa osservasi al disopra ed al di dentro della interna commissura delle palpebre; queste sono corrugate ed avvicinate l'una all'altra, di maniera tale che l'occhio di questo lato, la cui vista è restata debole, non scopresi che per metà. Juet ha quasi perduto totalmente l'odorato; l'udito è del tutto annichilito nell' orecchio sinistro e debolissimo nel destro. Pare che abbia ugualmente perduto la memoria locale, perocchè egli ricordasi difficilmente i nomi degli utensili appartenenti al suo mestiere di calzolaio, i nomi delle persone che conosceva e quelli di diversi oggetti poco usati. Egli parimente dichiara di avere pel suo lavoro, come per qualunque altra faccenda, molto meno intendimento di quello che credea avere prima che restasse ferito.

Non è affatto difficile lo spiegare la perdita o l'alterazione profonda degli organi e dei sensi che abbiamo nominati. L' occhio percepisce difficilmente le immagini perciocchè è deviato verso la tempia, e perchè la membrana iride, dilatatissima, ha perduto i suoi movimenti per la distruzione del nervo nasale al suo passaggio nel foro orbitale interno. Quest' occhio non può essere ricondotto alla linea retta, perocchè il tendine del muscolo grande obliquo e la sua puleggia sono stati distrutti dal proiettile. Non v' ha dubbio alcuno che i nervi acustici, massimamente quello dell' orecchio sinistro, siano stati scossi o forse anche rotti dall'urto della palla contro la punta della rocca, e che quelli dell'odorato siano stati egualmente disorganizzati dal passaggio di questo corpo metallico a traverso le anfrattuosità dell'etmoide. La sommità dei lobi cerebrali essa pure è stata probabilmente offesa al momento del colpo, per la commozione o la frattura della lamina cribrosa di quest' osso, e la natura, per fare sparire il vuoto che era risultato dalla sua distruzione, ha depresso appoco appoco le pareti ossee del naso e ne ha spicciolita la cavità anteriore. Pare che il tubo digestivo non abbia sofferto pel passaggio della palla in tutte le sue cavità laberintiche.

Questa singolarissima osservazione ci sembra che meriti tutta l'attenzione dei fisiologi: ma essa conferma soprattutto la nostra opinione sopra la facilità e la sollecitudine con cui tutte le ferite della faccia guariscono.

Altro invalido si è presentato nelle mie sale per una cefalalgia assai intensa proveniente da una caduta, ed alla quale noi abbiamo rimediato con una cavata di sangue fatta dalla vena giugulare e per mezzo delle bevande rinfrescative. Quest'invalido, dell'età di settantun'anno, avea ricevuto, in uno dei combattimenti che l' armata francese ebbe a sostenere a S. Domingo, al tempo della spedizione per quell'isola nell'anno 1802, una palla che traversò obliquamente la mascella superiore dell' orbita sinistra, dove essa era penetrata al punto della sua uscita

(1) *Per ordine della commissione delle ricompense nazionali, una commissione composta dei Sig. Boyer, Larrey, Dupuytren, Marjollin, Roux e Jobert, fu incaricata di esaminare e di dar giudizio intorno alle infermità dei cittadini di Parigi feriti nelle giornate del luglio 1830. Questa commissione giudicò Juet tale da dover esser ricevuto nell'Ospizio degli Invalidi.*

al disotto dell'arcata zigomatica ed al lato esterno del pomello della guancia destra. In questo tragitto, il proiettile, dopo avere incavato il margine orbitale superiore presso il suo esterno angolo, tagliata la palpebra superiore, distrutta la totalità del globo dell'occhio, traversò tutta la grossezza dell'osso etmoide sotto la radice del naso e ruppe la parete inferiore dell'orbita destra. Questa doppia ferita, che produsse tutti gli accidenti della commozione del cervello e di un'infiammazione traumatica locale, come pure una suppurazione abbondante susseguita dalla caduta di escare e dei frammenti ossei del naso, cicatrizzò tuttavia con assai sollecitudine. Il peduncolo degli occhi è divenuto atrofico, e le palpebre, diminuite esse stesse di volume, si sono avvicinate e chiudono intieramente le orbite, se si faccia eccezione della palpebra superiore sinistra, la quale è restata incavata. Una apertura fistolosa, la quale comunica dal grande angolo dell'orbita di questo lato nelle fosse nasali, lascia passare le lacrime, che separa la glandula lacrimale rimasta illesa, e l'aria che questo cieco fa sortire su pel naso. Ambedue le orbite sono notabilmente ristrette, massimamente quella del sinistro lato; i sopraccigli sono abbassati e la fronte si è al contrario allargata.

L'odorato è totalmente perduto; l'intelletto e l'organo dell'udito, conforme ciò che ci è stato detto da quest'invalido, sonosi andati perfezionando dopo l'accidente.

Potrebbesi ancor meglio valutare questa diminuzione delle orbite, esaminando il cranio, che si conserva nel mio gabinetto, di uno di questi ciechi morto d'apoplessia, e del quale voglio qui riportare l'osservazione.

Quest'invalido, d'età di quarantacinque anni, certo Lallemand (Niccola), venne portato nelle sale dei febbricitanti nel dicembre dell'anno 1833, afflitto da emiplessia completa del sinistro lato, con grandissimo stento nella pronunzia e caduta della testa sul petto, verso il lato paralitico. Cionondimeno egli conservava ancora la facoltà d'intendere, e rispondeva assai giustamente con meno sillabi o con segni alle domande che gli venivano fatte. Questa paralisia era l'effetto di una apoplessia sanguigna, determinata da una caduta, fatta durante l'ubbriachezza, alla quale quest'invalido andava soggetto. Dopo alcuni giorni di diligenti cure apprestategli dal dottor Ribes suo medico, morì, e ventiquattr'ore dopo la morte, facemmo l'apertura del cadavere.

Nelle viscere del ventre e del petto non trovammo niuna alterazione patologica; e solamente il cuore, più grossso che nel normale stato, era vuoto di sangue. Segato il cranio orizzontalmente e messo allo scoperto il cervello, trovammo i seni della dura-madre e tutti i vasi della periferia di quest'organo considerabilmente dilatati ed ingorgati di sangue nerastro. Un'incisione longitudinale, praticata in tutta la grossezza dell'emisfero cerebrale destro, ci fece scoprire grande quantità di sangue nero coagulato (sei once o poco meno), il quale riempiva il ventricolo del medesimo lato, e ne aveva fortemente distese le pareti, a segno tale che si sentiva una fluttuazione attraverso l'emisfero intiero, le cui circonvoluzioni erano in parte cancellate. I corpi striati ed i talami dei nervi ottici di questo ventricolo erano rammolliti, ed il fluido aveva filtrato, senza passare nel ventricolo sinistro, nei ventricoli terzo e quarto, nell'interno del rachide, dove se ne trovò quantità grande della medesima natura. Il resto dell'encefalo era profondamente iniettato in tutti i suoi vasi. I nervi ottici erano non solamente atrofici, come in tutti gli altri ciechi, ma sì eziandio ridotti in una sostanza membranosa molle e piena di picciole vescichette sierose.

Il cranio, denudato delle sue membrane fibrose, ci ha presentato le seguenti particolarità:

1.° Nell'interno, i canali che scorrono lungo i seni erano considerabilmente dilatati o scavati in una estensione tripla delle loro ordinarie dimensioni; le incavature o le aperture della base del cranio per le quali passano sì fatti vasi, erano ugualmente molto allargate;

2.° La scatola del cranio, di forma sferica, era assottigliata, trasparente, e tutto dava a vedere che questa cavità erasi ingrandita dopo il ferimento;

3.° Se se ne eccettuino i globi degli occhi, i quali erano stati distrutti dall'urto del proiettile, i lineamenti del volto erano regolari, e noi non abbiamo tro-

vato all' esterno alcun vestigio di ferita. Contuttociò, dopo la macerazione della testa, noi abbiamo scoperto il corso della palla che era stata lanciata da un Inglese, da una cortissima distanza, in linea obliqua da sinistra a destra. Questo proiettile, dopo avere scalfito il margine esterno ed inferiore dell' orbita sinistra, portato via il globo dell'occhio senza distruggere le palpebre, avea traversato l'etmoide perforando le ossa unguis e le apofisi montanti delle ossa mascellari: le ossa proprie del naso, che formano la radice ed il lato di questa eminenza, erano state risparmiate. Finalmente la palla, facendosi strada al di fuori per la destra orbita, avea incavato l' occhio di questo lato. Questo colpo di fuoco fu necessariamente susseguito da commozione del cervello, e per certo anche da interna emorragia, e per conseguenza da una indeterminata congestione, la quale dovette produrre tutti gli accidenti che ordinariamente accompagnano sì fatte emorragie cerebrali. Cionondimeno questi accidenti si calmarono, ed il soldato in discorso fu mandato all' ospizio degli Invalidi dopo la sua guarigione. Poscia egli avea continuamente dato segni di interna compressione con sintomi di epilessia. Le due cavità orbitali sono notabilmente diminuite nelle loro dimensioni e le gobbe mammillari delle fosse anteriori del cranio depresse nelle medesime proporzioni. Un canale irregolare, di circa un centimetro di larghezza, traversava tutta la grossezza del tramezzo osseo, che separa le orbite, le cui pareti, siccome abbiamo detto, si erano sensibilmente avvicinate.

Questa apertura di cadavare viene ancor essa a mostrare la verità di quanto si è per noi asserito intorno alle mutazioni, che si effettuano nell'organizzazione delle ossa della testa, come nelle altre parti del corpo, e prova che le ferite della faccia, per quanto gravi esse siano, facilmente guariscono.

Altra sezione, che noi abbiamo avuto occasione di fare nel medesimo tempo, del cadavere di un invalido di ottantadue anni, certo Brilland (Luigi), ci ha fatto similmente verificare ciò che per noi si riportò all'articolo PARALISIA, tomo 1.° intorno ai particolari effetti della compressione del cervello, secondo le diverse parti compresse di quest'organo. Descriveremo in poche parole le principali cose, che in questo cadavare si osservarono.

Questo vecchio saliva nel mezzo della notte una delle scale strette dell'Ospizio; essendogli mancato il piede al terzo scalino, cadde rovesciato sulla nuca e restò in uno stato di morte apparente a piè della scala. Cionondimeno venne raccolto e portato nelle nostre sale dove noi allora appunto ci trovavamo. Egli era rinvenuto da una sincope profonda, dopo aver avuto un' emorragia considerabile pel naso e per le orecchie. A questa emorragia succedettero movimenti convulsivi in tutte le membra ed una continua agitazione. La contrazione muscolare pareva che fosse esaltata come in tutte le affezioni tetaniche; onde a stento si poterono radere i capelli di questo soggetto, a motivo dei movimenti disordinati e non interrotti della testa. Del resto egli avea perduto affatto l' uso dei sensi e di tutte le facoltà intellettuali. Non ci venne fatto di scoprire segno alcuno di frattura, benchè avessimo praticato delle incisioni profonde sulle parti contuse. Indipendentemente da questi salassi locali, era stata fatta una cavata di sangue dal piede, la quale non produsse effetto, perocchè il polso era altresì debole e concentrato. La deglutizione fu impossibile, ed era seguita deiezione involontaria delle orine e degli escrementi. Finalmente dopo trentasei ore di questo stato convulsivo, il nostro invalido spirò.

L'apertura del cranio venne fatta nel termine di ventiquattr' ore. Tutte le viscere erano sane ed il cuore intieramente vuoto di sangue. Siccome non eravi stata paralisia delle membra, noi aveamo annunziato anticipatamente che si sarebbe trovata una maggiore o minore quantità di sangue stravasato alla periferia del cervello e non alla sua base. In effetto, si scoprì prima di tutto una frattura in forma di stella al destro lato dell' occipitale, la quale estendevasi al vicino osso paretale con fracassamento, ma senza dislogamento dei pezzi. Una frattura per ripercussione estendevasi similmente dalla parte laterale destra del frontale fino all'orbita ed alla base del cranio. Eravi un'effusione di otto once circa di nero sangue coagulato fra la dura-madre e la faccia superiore dei lobi cerebrali; non ne esisteva nè nei ventricoli, nè al disotto

della tenda del cervelletto. Tutto l'encefalo era denso e traversato da una quantità innumerevole di vasi iniettati di nero sangue.

Sarà facile, giusta la esatta descrizione di ciò che abbiamo trovato in questi cadaveri, lo spiegare i fenomeni differenti, che sonosi notati nei soggetti di queste due ultime osservazioni.

Ferite delle mascelle.

Alfine di ricordare i precetti esposti nelle nostre Memorie intorno alla maniera di medicare le ferite della faccia, vogliamo ad esso riportare il sunto dell'osservazione di un soggetto, la cui ferita è stata notabilissima per la sua gravità e pel riuscimento, che noi abbiamo conseguito da questo modo di medicatura.

Un fanciullo di dodici anni, figlio del sig. Allais, fabbricatore di gessi a Boulogne, presso Saint-Cloud, di piacevole aspetto, di carattere dolce e delicato, avendo fatto alcuni preparativi per la festa di sua madre (al cominciamento dell'anno 1833), volle annunziargliela allo strepito del cannone. Egli comprò a quest' effetto una grossa pistola da tasca nella quale mise una forte carica di polvere e nove pallini di piombo, mescolati insieme, che ricoprì con una borra di carta. Mise nella canna di quest'arme una bacchetta di ferro di dieci centimetri circa di lunghezza, e di un centimetro di grossezza, e dopo avere scherzato con un suo fratello più giovine e con una donna di servizio, senza saputa dei suoi genitori, nel fondo di una cucina, immaginò di far loro l'immagine di coloro che si vogliono bruciare il cervello (sono queste sue espressioni), benchè fosse convinto che la sua pistola mancasse della polvere necessaria per incendiarla. Egli situò dunque quest'arme sotto il suo mento e ne lasciò andare il grilletto; disgraziatamente la pistola si accende, ed il fanciullo cade rovesciato sul colpo. La bacchetta colla carica composta della polvere e del piombo, gli aprirono un' enorme ferita sulla regione anteriore del collo, con perdita di sostanza, lacerazione dei suoi margini a grandi distanze e profonda attrizione. In effetto, il contorno di questa ferita prodotta stando la bocca dell' arme a contatto col collo, era segnata dalla bruciatura della polvere ed il fondo era pieno d' escare nerastre. I tegumenti i quali si estendono dal mento alla laringe ed una grande porzione dei muscoli pellicciai erano stati portati via. I muscoli genioglossi ed ioglossi erano tagliati e lacerati, e fu staccata una particella dell'osso ioide stesso. Un'apertura trasversale di circa un mezzo centrimetro di lunghezza osservavasi fra la sinfisi del mento e la radice della lingua, la cui punta era rovesciata verso la volta palatina. Egli è eziandio probabile che i principali rami del nono paio o grande ipoglosso fossero stati lacerati o fortemente contusi, imperocchè v' è stata per lungo tempo privazione della loquela. Indipendentemente dalle arterie ranine e dai rami venosi ed arteriosi dalla regione laringea che erano stati rotti, l'arteria sottomascellare destra era stata strappata in lontananza, e da principio avea dato una grave emorragia, alla quale il medico del luogo rimediò per mezzo del tappamento e con una forte compressione che fece sulla branca della mascella mediante un grosso pezzo d'agarico ed un'adattata fasciatura.

Tale era lo stato del ferito allorchè io il vidi alcune ore dopo il caso. Levato l' apparecchio già intieramente intriso di fluidi salivari e sanguigni, che uscivano dalla sua bocca per di dietro e sotto il mento, trovammo i margini angolosi della ferita rovesciati sopra se medesimi ed intieramente disorganizzati per l' attrizione e la bruciatura. Dopo aver preparato tuttociò che era necessario all'operazione ed alla medicatura indicata, cominciammo dal fare la resecazione di tutte le porzioni disorganizzate, e rendemmo semplice per quanto si poteva questa enorme ferita contusa. Poscia praticammo una dozzina di punti di cucitura di cui secondariamente gli effetti mediante più cerotti conglutinativi ed una fasciatura lievemente compressiva e constrittiva. Ordinammo che fosse cavato sangue dal braccio nel caso che ne fosse venuto il bisogno, ed in effetto fu cavato nel corso della notte, si prescrissero i senapismi alle gambe, il ghiaccio sulla testa, le embroccazioni d'olio di mandorle dolci sul ventre, ed i bagni tiepidi ammollienti. Malgrado l' ardente sete, che tormentava questo misero fanciullo, si tenne senza bere nel corso delle prime

ventiquattr' ore; ma dopo questo tempo immaginammo di introdurre nella bocca un tubo di grossa penna d' oca, la cui estremità andava molto in avanti sulla lingua per trasmettere il liquido al di là della ferita interna: questo mezzo riunì a maraviglia. Il passaggio di una siringa esofagea per le narici sarebbe stato in effetto difficile ed anche impossibile a motivo della picciolezza del naso e dell' estrema irritabilità di questo fanciullo, mentrechè mediante il detto tubo di penna, il succhiamento facevasi agevolmente ed a piacimento. Esso venne nutrito in questa maniera per lo spazio dei primi venti giorni. Benchè i fluidi salivari e la suppurazione traversassero la fasciatura ed i pezzi di panno lino che si rinnuovavano sul petto parecchie volte nel giro delle ventiquattr'ore, non levammo questo primo apparecchio che al settimo giorno. A quest'epoca trovammo i margini delle due fessure o lacerazioni laterali della ferita, che ascendevano obliquamente da ciascun lato sino al mezzo delle guance, riunite o cicatrizzate, ed il diametro del resto di questa ferita considerabilmente diminuito. In questa medicatura si estrasse una quantità grande di escare delle interne parti. Nuove strisce di cerotto conglutinativo furono applicate sopra quelle parti dove parevano necessarie, e si fece una fasciatura conforme alla prima. Il fanciullo, che scriveva sopra una lavagna tuttociò che avea da dire, prendeva alternativamente dell'aranciata, del siero di latte, del brodo di pollo, o del latte mescolato con acqua fresca. Facevasi parimente uso di bagni semplici e di lavativi ammollienti gelatinosi. Al quindicesimo giorno la piaga era detersa del tutto; i suoi margini si erano avvicinati notabilmente; la cicatrice di quelli, che erano stati riuniti mediante i punti di cucitura era terminata. Sei o sette giorni dopo, i liquidi provenienti dalla bocca cessarono di passare per la piaga la quale non tardò punto a cicatrizzarsi intieramente. Fu allora soltanto che il ferito potè articolare le parole e cominciare di nuovo a parlare. La guarigione fu compiuta ed intiera al trentacinquesimo giorno. Una picciola cicatrice in forma di stella si scorge appena appena sotto il mento immediatamente al di sopra della laringe.

Gli effetti consecutivi delle ferite gravi della faccia con perdita di sostanza alle ossa, che la compongono, sono veramente incomprensibili. Al qual proposito noi riporteremo alcuni esempi di ferite straordinarie delle quali abbiamo osservato l'andamento durante la vita dei feriti, ed all'occasione delle quali l' esame del cadavere ci ha fatto scoprire le grandi forze che la natura possiede per condurre a guarigione queste ferite in qualche maniera disperate.

Il soggetto senza dubbio alcuno il più singolare e del quale è stata fatta menzione dai giornali del tempo, è uno dei valorosi soldati della memoranda spedizione d'Egitto, Luigi Vauté, caporale dell'ottantottesima mezza brigata (l'osservazione trovasi inserita nelle nostre *Memorie e Campagne* e nel *Dizionario delle scienze mediche*). Percorrendo i campi delle nostre battaglie durante l' assedio di Alessandria per soccorrere i feriti e far dare sepoltura ai morti, incontrammo in una fossa di capperi, sulla riva del mare e presso la torre di Marabou, quest' infelice, che non dava altri segni di vita che facendo qualche movimento con una delle sue mani. Egli era giaciuto sul ventre e coperto di polvere. Aiutato da uno dei soldati dell'armata, lo innalzai e lo misi seduto, avendo pena a comprendere come egli avesse potuto esistere alcuni minuti colla spaventevole ferita che avea ricevuto. È inutile descriverla, basta dire che una palla di un cannone gli avea portato via, obliquamente da sinistra a destra, quasi la totalità della faccia, e vale a dire i due terzi della mascella superiore ed i tre quarti dell' osso mascellare inferiore fino alla base del cranio, una grande porzione della lingua ed una parte dell'orbita destra, con rovesciamento del globo dell'occhio. Niuna cosa può esservi di più brutto e più spaventevole di questa ferita profonda piena di frammenti ossei, di lembi di carne attriti e di grumi di sangue uniti alla polvere. Noi il facemmo subitamente portare ad uno degli ospedali d'Alessandria, dove fu da noi medicato.

È facile comprendere anticipatamente quali fossero le indicazioni, che bisognava prendere: la resecazione delle parti attrite o disorganizzate, l' estrazione delle schegge mobili ed isolate dal loro perio-

stro, l'allacciatura delle arterie tagliate dal gammautte, finalmente la riunione dei margini angolosi di questa soluzione di continuità fatta mediante la cucitura e gli altri compensi unitivi e constrittivi. Durante i periodi della suppurazione e della detersione della piaga, fui obbligato a nutrire l'infermo per mezzo di una cannula di gomma elastica, che introduceva nello stomaco con tanta maggior facilità in quanto le fauci erano allo scoperto. Più tardi egli stesso nutrivasi con pillole di riso e di carne pesta che gettavasi in gola a guisa dell'elefante, e non cessò di nutrirsi in questa maniera fino al tempo della sua morte avvenuta diciassette anni dopo la nostra spedizione.

La natura la quale da principio era stata secondata dall'arte, avea operato un cambiamento sì favorevole sopra tutte le parti offese che quest'infelice erasi adattato a sopportare la vita con intiera rassegnazione. Benchè gli organi della parola, della pronunzia e della masticazione fossero distrutti, munito di una maschera di lega metallica colorita che noi gli avevano fatto fare, egli potevasi fare intendere e prendeva parte alla conversazione; usando le precauzioni che si erano suggerite per la preparazione degli alimenti, la sua nutrizione effettuavasi benissimo. Il solo più forte inconveniente di cui egli lagnavasi si era la perdita della saliva la quale veniva raccolta sopra pezze situate sul petto e sotto la maschera.

Dopo la morte del soggetto, accaduta nell'anno 1821, e che fu conseguenza di suicidio, nel cranio, che non senza difficoltà potemmo procurarci, abbiamo notato le cose seguenti:

1.° La sezione operata dalla palla era limitata alla linea ellittica, che abbiamo accennata; questi limiti sono dal lato sinistro, alla inferior parete dell'orbita sprovveduta del suo margine corrispondente, essendo stato portato via l'osso del pomello che lo forma;

2.° La volta palatina e le fosse nasali erano distrutte fino all'osso etmoide inclusivamente;

3.° Tutta la parete inferiore ed una porzione della parete interna dell'orbita destra, fino alla base del cranio, erano egualmente state portate via dal proiettile.

4.° I due terzi della mascella mancavano. La metà destra della porzione quadrata o centrale di quest'osso, che avea conservato tre denti, erasi saldata sopra una parte della superficie della sua branca destra fratturata. La porzione di questa branca, che comprende l'apofisi coronoide ed il condilo, erasi fortemente depressa in dietro per mettersi in rapporto colle altre frazioni del medesimo osso; ma non avea potuto saldarvisi attesochè il contatto non era stato abbastanza immediato;

5.° Tutti i punti di queste ossa divisi dalla palla si erano assottigliati e fatti rotondi, a fine di mettersi in armonia colla cicatrice delle parti molli, formante un cercine corrugato e disuguale intorno all'apertura ellittica che osservasi nel mezzo del volto schiacciato ed intieramente sfigurato del nostro misero invalido (vedasi la tavola che lo rappresenta nel *Dizionario delle scienze mediche*).

Qui, come nei soggetti delle osservazioni precedenti, la natura avea sicuramente fatto i più grandi sforzi per riparare il disordine e ristringere il vuoto immenso che era stato prodotto da questa ferita; ma invece di una effusione di sughi cartilaginosi od ossei (o di questo processo di rigenerazione di cui alcuni moderni scrittori ancor parlano), fuvvi al contrario per ogni dove spicciolimento e concentrazione come segue nelle aperture del cranio.

Del resto poi questa osservazione al certo unica considerandola dal lato della terapeutica chirurgica, deve indurre i giovani chirurghi militari a non rallentare il loro zelo e le premure anche nei più disperati casi: essa può servir loro di modello per intraprendere la resecazione o l'estirpazione di porzioni grandissime della mascella superiore e della totalità dell'osso mascellare inferiore se i casi esigessero tali operazioni.

Daremo termine alle nostre considerazioni sopra le ferite della faccia facendo una rapida descrizione della testa di uno dei nostri invalidi così detti, menti di argento, Vernez (Carlo Francesco), morto d'apoplessia fulminante nell'età di sessantatre anni.

L'osservazione distesa di questo soggetto è inserita nel *Dizionario delle scienze mediche*, all'articolo Mascella. Noi dun-

que ci ristringeremo qui ad indicare il genere di ferita che avea riportato nella battaglia di Iena, e la cagione che l'avea prodotta.

Una palla di picciolo calibro, che il percosse in quella memoranda battaglia, avendoli portato via il mento e la maggior parte della mascella inferiore, ne era risultata una larga ferita con margini attriti e lacerati, per la quale restava allo scoperto tutta la volta palatina e la lingua che era piena di ecchimosi. Due porzioni assai corte delle branche di quest'osso erano state conservate insieme coi fascetti carnosi che le ricoprono.

Uno dei chirurghi delle nostre ambulanze, che gli apprestò i primi soccorsi, sodisfece in quella miglior maniera che le circostanze permettevano, le indicazioni che erano da prendersi in questa enorme ed orribile ferita. Egli fece la resecazione delle parti disorganizzate, e l'estrazione di tutti i frammenti ossei isolati, e riunì per quanto fu possibile i margini sanguinanti della piaga, la quale percorse i periodi dell'infiammazione, della suppurazione, della detersione e della cicatrizzazione, con sollecitudine assai grande, senza il minimo ostacolo, e senza che sopravvenisse per un solo momento la febbre.

I due pezzi della mascella si avvicinarono in maniera da non lasciare poscia che un cortissimo spazio fra le due estremità tronche, le quali sono divenute rotonde e notabilmente assottigliate. Le fibre dei muscoli masseteri e pterigoidei interni, che coprono queste due porzioni del mascellare, avevano contratto, per mezzo di un tessuto cellulare fitto, delle aderenze profonde coi muscoli miloglossi ed ioglossi che non erano stati offesi dalla palla; e questi fascetti carnosi, ricoperti e difesi dai tegumenti del collo che la natura aveva ivi condotto da molta distanza, formavano la parete inferiore della bocca ed una grande parte delle sue pareti laterali. La lingua la cui punta era allo scoperto, componeva una foggia di coperchio al resto di questa apertura che essa chiudeva intieramente, mettendosi in contatto col labbro superiore, il quale non era stato disorganizzato. Allorquando quest'invalido era munito del suo mento d' argento, parlava assai distintamente. Per lunghissimo spazio di tempo egli è stato incomodato dalla perdita della saliva la quale esciva per l' incavatura, che era nel luogo del mento; ma a misura che il soggetto avanzava in età, siccome questa incavatura andava spicciolendo insensibilmente, lo scolo della saliva diminuiva in proporzioni eguali, ad un punto tale, che invece di cambiare la spugna o i panni lini che la ricevevano tre, quattro, cinque o sei volte al giorno, appena appena bagnava una pezza sul corso di ventiquattr'ore. Onde non solamente la natura aveva lussato ed avvicinato grado per grado i frammenti della mascella ed i lembi delle pareti della bocca, ma aveva abbassato perpendicolarmente le ossa mascellari, quelle dei pomelli e le pareti delle orbite, di maniera che il il cono di queste cavità è inclinato dall'alto in basso invece di essere orizzontale. Le due porzioni laterali dell'osso frontale sono egualmente abbassate nella medesima direzione, e come se avessero fatto sforzo per scostarsi l'una dall' altra alla sutura sagittale. La volta palatina è fortemente depressa verso le fosse nasali, ed il margine alveolare, totalmente avvicinato, che l' ultimo grosso molare di un lato e quello dell'altro non sono separati che per uno spazio di un mezzo centimetro circa. Finalmente i denti incisivi, i canini ed i primi molari sono stati successivamente spinti fuori dei loro alveoli in forza del ristringimento del tessuto spugnoso delle ossa mascellari.

Tali sono stati gli sforzi incomprensibili che la natura ha fatti nella testa di Vernez, per riparare il disordine delle parti offese, e ristabilire per quanto era possibile le funzioni negli organi che da principio erano stati considerati come intieramente distrutti (vedasi la tavola n.° 10) (1).

Io provo forte rammarico per non poter comunicare questi fatti notabilissimi all'illustre mio amico Soëmmering, il qua-

(1) *Sono tuttora nell'Ospizio più altri soggetti (menti d'argento) ugualmente feriti nelle mascelle, nei quali si osservano fenomeni molto singolari e tali da muovere veramente la curiosità dei medici, ma dei quali io non posso in questo momento occuparmi.*

le non credeva che le ossa della testa fossero capaci di soffrire, come quelle del petto, cambiamento alcuno nelle loro dimensioni e nelle forme.

Adesso, sono inclinato a credere che questo grande anatomico avrebbe mutato opinione se avesse avuto cognizione dei fatti che sonosi da me esposti in quest'opera.

§. II.

Degli effetti consecutivi delle lesioni del tronco e delle operazioni che esse hanno rese necessarie.

1.° *Lesioni del collo e della gola.* Quest'articolo susseguito da alcune nuove riflessioni, è stato già trattato in maniera completa nel corso di quest'opera.

2.° Noi abbiamo verificato in un giovine invalido, ferito nelle giornate di luglio dell'anno 1830, tutto ciò che nella nostra *Clinica* abbiamo detto intorno alle *ferite penetranti del petto*, riguardo ai cangiamenti che seguono nella struttura delle ossa le quali formano le pareti di questa cavità. E' sono altrettanti singolarissimi fenomeni i quali sono stato io il primo a far conoscere (*vedasi* il tomo primo).

Aggiungerò a quest'articolo il sunto di una osservazione che io ho fatta sopra un invalido Jérôme (Giovanni Battista) d'età di sessantaquattr'anni, alto cinque piedi e sei pollici, il quale restò ferito nella battaglia di Monthabor, in Siria al tempo della spedizione d'Egitto, ed il quale era allora dragone del 20.° reggimento.

Alla fine di quella memoranda battaglia, questo cavaliere, dando la caccia all'inimico non lungi dal fiume Giordano, ricevette da un Naplusiano un colpo di lancia che penetrò tre o quattro pollici nella cavità destra del petto, dirigendosi dal davanti in dietro in linea diretta, a traverso lo spazio formato dalle cartilagini della sesta e della settima costola, incavando il corrispondente margine dello sterno. Quest'arme, mi sembrò che nel suo tragitto, avesse tagliato l'arteria mammaria interna, la inferior parte del mediastino, il nervo diaframmatico, come anche di certo la corrispondente parte del polmone destro presso la colonna vertebrale. Sì fatta ferita estremamente grave la quale fece subitamente cadere giù da cavallo il dragone, venne accompagnata da emorragia quasi fulminante e da forte sincope. Egli fu trasportato in tale stato dai suoi compagni all'ambulanza, che avevamo stabilita nel più vicino luogo al campo di battaglia, nel villaggio o picciola città di Cana in Galilea, luogo celebre per le nozze di cui è fatta menzione nelle Sacre Scritture.

Tuttochè il ferito si trovasse in uno stato di gravissima prostrazione, e che vi fossero poche speranze di salvezza, io mi sollecitai a chiudere la sua ferita larga e profonda, d'onde usciva ancora vermiglio e schiumoso sangue; ne feci la riunione immediata per mezzo dei cerotti conglutinativi, e la medicatura venne compiuta applicando un panno lino traforato spalmato di balsamo della Mecca, alcune pezze di tela di cotone ed una fasciatura da corpo non molto stretta. Un poco di vino caldo zuccherato rianimò le sue forze quasi annichilite, e fu in istato di essere trasportato, con più altri militari feriti meno gravemente all'ospedale di Nazzareth, dove restò fino al tempo della sua guarigione: poscia venne mandato in Egitto insieme con tutti i malati di detto ospedale.

Io medesimo non ho potuto tener dietro osservando l'andamento di questa ferita, ma secondo ciò che quest' invalido mi ha raccontato, ei fu pericolosamente malato. I soldati che lo portavano ebbero da principio molta pena a condurlo al primo luogo destinato, dove tosto giuntovi, fu compreso da tremore nervoso, da digrignamento di denti, e da riso involontario (riso sardonico); esso soffrì medesimamente difficoltà grande di respiro, e restò privo della loquela. Questa afonia durò più mesi. In esso si osservano tuttora (dicembre 1835) tutti i sopraddetti sintomi i quali peraltro sono molto diminuiti d' intensità. Così egli non può pronunziare una parola o farsi intendere che mediante un forte innalzamento della laringe e per mezzo di sforzi, che determinano movimenti convulsivi della faccia, delle palpebre, dell' occhio destro e massimamente delle labbra, pel cui scostamento restano scoperti i suoi denti. La respirazione è corta, laboriosa, e pare che essa non venga effettuata che dal polmone si-

nistro, perchè quello del lato destro ci sembra epatizzato o divenuto ipertrofico; percuotendo questo lato non rende alcun suono: oltre di che esso forma un' esuberanza anormale la quale sorpassa di alcuni centimetri il livello del lato opposto. La minima compressione sopra le pareti del petto di quest' uomo, gli produce oppressione grande e dolori assai forti. Il soggetto in discorso, il quale altresì è magrissimo, è divorato da insaziabile fame (bulimo); per questa ragione gli viene data razione doppia di alimenti.

È probabile che il cordone nervoso destro dell' ottavo paio sia stato similmente offeso nel suo corso lungo il canale esofageo.

Questo antico dragone è uno dei soggetti che hanno riportato ferite penetranti nel petto, sul quale noi abbiamo impiegato per la prima volta la maniera particolare di medicatura che ha per oggetto l' immediata ed esatta riunione di queste ferite, ed a cui il ferito in discorso è andato necessariamente debitore della sua salute.

La cicatrice di questa ferita, che ha circa sei centimetri d' estensione, occupa trasversalmente l' intervallo delle costole che si sono accennate. Essa aderisce profondamente ai sottoposti tessuti.

3.° Abbiamo medesimamente trovato tre invalidi i quali in diverse battaglie, e per essere stati toccati dalla palla quando era alla fine del suo corso, o per cadute fatte sulle sue reni, avevano sofferto la lussazione di una delle vertebre lombari. Questi invalidi, se si faccia eccezione della gibbosità e del raccorcimento della persona, sono abituati a questa infermità, e godono altronde buona salute. La paraplegia che essi hanno conservato lungamente è ora del tutto sparita, e la loro andatura è presentemente spedita al pari che sicura. Siccome i soggetti di queste osservazioni sono già stati ricordati nel corso di quest' Opera nell'articolo LUSSAZIONI, così noi ci ristringeremo a riprodurne qui un solo esempio.

Certo Lalos (Francesco), d'età di trentacinque anni, venne ferito per disavvedutezza da un colpo di fucile carico della sua bacchetta, la quale traversò le ossa della gamba destra, fratturandole in una maniera comminutiva. Questa ferita rese necessaria l'amputazione del membro, la quale venne eseguita immediatamente con prospero riuscimento. All'epoca della sua guarigione, essendo stato inviato sopra una cattiva carretta verso l'ospedale di Cambrai, questa carretta si fracassò, ed il nostro amputato, rovesciato co'suoi compagni, venne gettato contro una trave di quercia, dove si ruppe le reni (queste sono le sue parole), e vale a dire che la prima vertebra lombare fu abbassata profondamente o lussata in tutta la grossezza. Questi infelici vennero sollevati e portati all'ospedale di Cambrai, dove in Lalos fu scoperta la detta lussazione. Egli fu preso all' istante medesimo da paraplegia ed oltre a ciò l'orina e gli escrementi uscivano involontariamente. Ciò nondimeno dopo cinque o sei mesi di cure, venne mandato nell'Ospizio degl'Invalidi.

Sebbene il dislogamento della vertebra lussata non abbia provato notabile riduzione, la paralisia delle membra è intieramente sparita, e tutte le funzioni si sono ristabilite. La statura di quest' invalido, misurata dopo l' accidente e paragonata colla misura scritta sui registri del suo reggimento, ha perduto quattro pollici (dodici centimetri) di altezza. Questo fatto viene a dimostrar giuste le riflessioni che abbiamo fatte intorno alle lussazioni delle vertebre.

4.° L'esame di gran numero di ernie di qualunque specie ci ha parimente somministrato il mezzo per poter verificare ciò che abbiamo asserito circa l' errore in cui sono caduti i chirurghi i quali hanno creduto di poter conseguire la guarigione radicale di questa malattia, ed in modo tale che i soggetti curati col loro respettivo metodo fossero esenti dalla recidiva. Per conseguire il quale scopo è stato proposto a vicenda il punto dorato, la cucitura reale, il caustico, il setone e gli astringenti applicati sotto varie forme. In alcuni rapporti, che sonosi per noi fatti alla reale Accademia delle scienze ed a quella di medicina, abbiamo fatta l'analisi di questi diversi metodi, e crediamo di aver provato che tutti erano inutili e soventemente pregiudizievoli.

Impiegandoli, si era mirato o a fare completamente obliterare l' apertura per la quale passano le parti dislogate, in-

ducendo su i margini fibrosi di sì fatte aperture un processo di ristringimento proprio a produrre la loro chiusura perfetta, o pure a farle chiudere come con un tappo per un induramento del tessuto cellulare, provocato all' esterno per mezzo di astringenti o di leggieri caustici secondati dalla compressione meccanica e dal riposo. Un moderno autore propone eziandio il metodo plastico per produrre un effetto analogo a quest' ultimo risultamento. Ma avanti di analizzare la meccanica o gli effetti di questi mezzi, sarebbe stato necessario venire in cognizione della forma e della natura delle aperture le quali danno il passo alle parti, che formano l'ernia, come pure sarebbe stato necessario conoscere le cagioni che la inducono. Non basta, per esempio, che le aperture, che si osservano nelle pareti dell'addome siano dilatate al di là dello spazio occupato dal passaggio dei vasi e dei nervi che, da questa cavità vanno esternamente, perchè le viscere ondeggianti vi passino e fermino tante ernie, quali che siano altronde gli scuotimenti ai quali le persone soggiacciano. Sonosi veduti alcuni soggetti nei quali i testicoli, od uno di questi organi, rientrano istantaneamente per l'apertura che ha dato loro il passo nella cavità addominale, senza che l'ernia abbia luogo. In effetto, perchè avvenga sì fatto accidente, bisognano due cose principali: una è l'estensione o la grandezza anormale dei legami che sospendono le viscere mobili della cavità, o la eccessiva distensione di queste viscere; l'altra è l'idiosincrasia linfatica dei soggetti, e vale a dire di coloro nei quali le pareti del ventre sono sottili, poco elastiche, e nelle quali la circolazione capillare è indebolita. In questo caso le ernie si formano facilmente tanto a traverso i punti delle pareti addominali sprovveduti di aperture quanto per le aperture stesse. Noi abbiamo conosciuto molte persone con questa idiosincrasia, e l'osserviamo tutto giorno nei nostri invalidi. Subito che in queste persone è apparita un'ernia per una delle naturali aperture, ed essendo perfettamente applicato il brachiere indicato, subito che segue nuova discesa al disopra od al lato dell' apertura per la quale erasi manifestata la prima: invano si ingrandisce o si allarga il cuscinetto del brachiere medesimo; altre parti non compresse si ragnano, e ben presto si scoprono nuove ernie. Finalmente è forza aggiungere ai brachieri appropriati in queste ernie, i cinti elastici che abbracciano tutto il bassoventre.

A che servirebbe dunque in questi soggetti l' applicazione dei mezzi col cui aiuto si è preteso e si pretende ancora di conseguire la guarigione radicale delle ernie? Supponendo che i loro ritrovati abbiano conseguito lo scopo desiderato, devesi pur sempre fare avvertire da una parte che gli anelli praticati negli apparecchi fibrosi, come quelli del riciato del bassoventre, non sono suscettivi di alcun ristringimento, essendo mancanti di qualunque proprietà contrattile. D'altra parte se fosse anche riuscito di far chiudere queste aperture per una cicatrice aderente, per l'induramento del tessuto cellulare, per un'operazione plastica, e vale a dire applicando una porzione vicina di tegumenti che si sentirebbe sulle aperture per chiuderle, siccome è stato proposto dall' autore che abbiamo citato, Valpeau, o pel processo di Gerdy, il quale consiste in fare rispingere la pelle, che ricopre l'ernia all'esterno, nell'interno dell' anello, ed a piegare ad angolo questo dito di guanto rovesciato ai margini di questa apertura (1); in tutti questi casi, non sarebbesi egli faticato a pura perdita, e per di più sarebbonsi esposti gli infermi ad accidenti più o meno gravi, ed anche pericolosi? Altresì si conseguono gli effetti che questi chirurgi desiderano, specialmente se le ernie sono semplici, con mezzi di più facile applicazione, ed i quali non hanno altro inconveniente che la loro inamovibilità ed una pressione sopportabile, come i brachieri a molle continue d'acciaio, ed espressamente fatti per ciascuno individuo e ciascuna specie d'ernia. Si deve aggiungere, secondo i casi, il riposo, una situazione convenevole ed appropriato regime. Questi ultimi mezzi sono i soli che convengono allorquando le ernie sono suscettive di una guarigione definitiva o

(1) *Vedasi il rapporto da me fatto sopra questo nuovo metodo al segretario dell' Instituto.*

temporaria ed essi possono produrre buon effetto in tutte le età. Certamente la buona riuscita è più sicura nell'infanzia, ma in tutti i casi bisogna rifare la costituzione del soggetto e distruggere tutte le cause predisponenti e concomitanti dell'ernia.

Noi crediamo di avere osservato che l'abuso della pipa o della masticazione del tabacco predisponga a quest'accidente; egli è probabile che i principj narcotici velenosi della necoziana, assopendo la sensibilità del sistema nervoso degli organi della vita interna, gettino i soggetti in uno stato d'atonia, e facilitino il *disgregamento* dei tessuti e delle molecole organiche; e per la medesima ragione che lo stomaco degl'invalidi che masticano o succhiano il tabacco in maggiore o minor quantità, *si fa grande* o si dilata oltre modo per quest' effetto astenico, d'onde risultano il ristringimento del suo orifizio pilorico, l' ingorgamento scirroso delle sue pareti e la degenerazione cancerosa, gli intestini e le pareti del bassoventre possono ugualmente dilatarsi e distendersi per questa disunione delle fibre o delle molecole organiche, il che favorisce le ernie. Le aperture che da noi sonosi fatte dei cadaveri dei fumatori di professione, ci hanno fatto verificare questi fenomeni. Diciamo anche qui, così di passaggio, che l'abuso della pipa predispone ai cancri della lingua e delle pareti della bocca. Abbiamo avuto occasione di medicare parecchie di queste orribili malattie principalmente indotte da sì fatta cagione. In una parola, si potrebbe dire che Nicot, portando questa pianta nei nostri paesi, ci ha fatto un dono quasi funesto, quanto Cristoforo Colombo portandoci la sifilide. Onde conoscere tutti gli inconvenienti che l' abuso del tabacco produce, si potrà leggere la Fitografia medica del dottor Giuseppe Roques, opera pregevolissima la quale si è meritata l'approvazione di tutte le Accademie d'Europa.

Tuttavolta, ritornando al nostro subietto, possiamo dire che sono stati esagerati gli effetti delle cause determinanti meccaniche delle ernie. Gli sforzi spontanei, accompagnati da inspirazioni prolungate o da alte grida, ed una compressione irregolare parziale esercitata sul bassoventre, principalmente nell'andare a cavallo, sono forse le sole cause ammissibili; perocchè sonovi più persone afflitte da ernie, fra quelle che menano vita sedentaria, che fra quelle le quali si danno a violenti esercizi, come i barcaioli, i condannati alle galere, i soldati ed i lavoratori.

Il picciol numero d' invalidi che noi abbiamo trovato nell'Ospizio, che ha sofferto l'operazione del bubonocele, è soggetto a portare continuamente il brachiere. Senza questo, la discesa dell'intestino si riproduce e prende immediatamente un grandissimo volume, la qual cosa parimente dimostra giusto il nostro giudizio sopra la pretesa cura radicale di questa malattia. Per illuminare i giovani pratici e farli accorti contro le pretensioni dei cerretani, aggiungeremo alle riflessioni, cha precedono, un Rapporto che noi abbiamo fatto al ministro della guerra sopra i brachieri di gomma elastica proposta per uso dei nostri soldati, e dei quali frattanto sono state fatte lodi grandissime da alcuni medici.

« Dopo gli ultimi lavori dell' antica Accademia di chirurgia, nulla è stato aggiunto nella maniera di fare le fasciature impiegate per contenere le ernie, ed in effetto sarebbe difficile il portar la costruzione di queste fasce a maggior grado di perfezione.

« Secondo le osservazioni dell'Accademia suddetta e la nostra particolare esperienza, le qualità essenziali di un brachiere consistono nella forma e nell' elasticità del cerchio d' acciaio che è nel cinto di questa fascia.

1.° La forma è tale che deve descrivere un semicircolo, e la sua elasticità deve essere la medesima in tutta la sua estensione, di maniera che le sue due estremità, le quali debbono essere parallele, facciano una resistenza eguale alla potenza espansiva eccentrica.

2.° L' estremità anteriore di questa molla, innestata o saldata alla lamina del medesimo metallo che serve di base al cuscinetto della fascia, deve conservare la forza e l' elasticità del resto del cerchio, e formare con questa lamina un angolo più o meno aperto o chiuso, secondo la conformazione del soggetto.

3.° Il cuscinetto, di una forma rela-

tiva alla regione dove si è formata l'ernia, deve avere una grossezza lievemente elastica, e tale che possa esercitare una compressione *uniforme* sopra tutti i punti della regione designata, e principalmente sopra i margini dell'apertura fibrosa la quale ha dato passaggio alle parti che formavano l'ernia. Sì fatti brachieri debbono essere guarniti di pelle e muniti di un sottocoscia per tenerli immobili (1).

Le fasciature usate e tali quali s'impiegano negli ospedali militari, ci hanno presentato queste qualità in tutta la perfezione possibile; ed uno di questi brachieri semplici non costa, prezzo medio, che tre franchi (quelli dell'Ospizio degli Invalidi hanno i cerchi perfetti e sono di eccellente tempra).

Il cuscinetto dei brachieri in discorso ha una forma relativa a quella della regione in cui si è formata l'ernia. Per determinare esattamente questa forma sarebbe utile il farla modellare colla cura molle.

Affinchè il cuscinetto abbia le proprietà accennate più sopra, bisognerebbe che fosse di legno peroso e non fragile, come quello di sicomoro o di fico, come essendo le materie più acconcie a ricevere la forma, che si desidera. Si difende vantaggiosamente dal suo contatto duro la pelle più o meno sensitiva dei soggetti, mediante un pezzo di esca, e un involucro di camoscio. Per non aumentare il prezzo di queste fasce, in luogo del legno si può adoprare il crine scelto, rinchiuso in un doppio involucro. Si può egualmente dare, fino ad un certo punto, a questo cuscinetto di crine, le forme volute.

Presentemente noi dichiariamo che il pubblico, e particolarmente gli invalidi, che non hanno cessato di fare uso di questi ultimi brachieri, i quali furono condotti a perfezione sin verso la metà dell'ultimo passato secolo (2), non nè sono mai stati sensibilmente incomodati; è facile convincersene esaminando gl'invalidi medesimi.

Ora poniamoci a fare il paragone di queste fasce colle fascie presentate dai sig. C... e S..., nelle quali del resto non notasi che una sola differenza o modificazione: essa è relativa alla materia, che compone il cuscinetto del brachiere. Invece di un corpo solido come il legno, coperto di esca e di pelle, o di un cuscinetto di crino più o meno stretto secondo le circostanze, il fabbricatore del nuovo brachiere ha sostituito a cotesti materiali una borsa di gomma elastica piena d'aria e coperta di pelle di camoscio.

Le altre parti di questa fascia in nulla differiscono da quelle che entrano nella composizione dei più usati brachieri.

Sì fatta modificazione, per la quale va ad aumentare della metà il prezzo del brachiere, invece di portare i vantaggi che gli vengono sì facilmente accordati, ne pare che abbiano luogo gl'inconvenienti che ora vogliamo annoverare.

1.° Con questa borsa piena d'aria, non si può dare al cuscinetto del brachiere la forma più o meno variata che esige la regione nella quale deve essere applicato.

2.° L'aria rinchiusa nella detta borsa a lungo andare si compone, e fa variare, secondo lo stato della temperatura, l'esuberanza e il rigonfio che forma all'esterno; quest'involucro stesso perde la sua elasticità: e questa è stata la ragione perchè sono andate in disuso le brettelle di gomma elastica.

3.° Questa borsa può restar forata per una qualsivoglia lesione che ne guastasse la parete sottile e tesa corrispondente alla sua superficie, ed allora sarebbe essa subitamente deformata; il soldato soprattutto sarebbe esposto a quest'accidente.

4.° Questi cuscinetti non si possono applicare esattamente su i margini più o meno disuguali delle aperture erniarie, poichè non si possono modificare le forme della superficie; l'intestino o l'epiploon uscirà necessariamente pel punto del margine dell'apertura in cui il cuscinetto non si troverà più in immediato contatto, e tanto più facilmente in quanto esso prestavasi per la sua flessibilità. Ciò

(1) *Alcuni brachierai hanno fatto questo cuscinetto mobile affinchè potesse così esercitare un più esatto contatto sulle parti. Il suo movimento è arrestato da una vite da pressione.*

(2) *Vedasi la Memoria di Camper, nel quinto volume delle « Memorie della reale Accademia di chirurgia ».*

è precisamente quello che è sopravvenuto ad uno dei nostri invalidi al quale era stato applicato un brachiere di questa maniera, e per più volte, dall'inventore stesso del brachiere, mentrechè l'ernia (ombelicale) di questo veterano è perfettamente contenuta, e senza cagionare il minimo incomodo dal brachiere ordinario.

Il medesimo tentativo è stato fatto colla stessa cattiva riuscita in altri invalidi travagliati da ernie inguinali.

È fuori di dubbio che l'esperienza, facendo verificare tutti questi inconvenienti, proverà che questa nuova fasciatura non può essere preferita al brachiere semplicissimo, solido e poco dispendioso che è oramai un secolo che si usa in tutte le regioni del mondo, e che non produce alcuno degli inconvenienti che gli sono stati a torto attribuiti. »

Parlando delle ernie, diremo ancora che noi siamo ugualmente convinti che la positura, i refrigeranti impiegati all'esterno, la dieta severa, una picciolissima quantità di bevande mucillagginose acidulate ed il taxis bene adoprato bastano per ridurre le ernie strozzate in forza d'intasamento, accidente il più comune di tutti fra i nostri veterani; ma bisogna continuare con perseveranza l'uso di questi mezzi e mantenere le membra pelvee piegate sul bacino, mediante una grossa traversa, che collocasi sotto le cosce dell'infermo (1).

Per terminare quest' articolo, parlerò dello stato fisico di due invalidi, i quali hanno l'*ano* artificiale, e nei quali si sono notati fenomeni degnissimi di attenzione.

Il primo, Regnier (Giovanni) d'età di sessantuno anno, uno dei caporali della ventunesima mezza brigata d'infanteria leggiera dell'armata d'Oriente in Egitto, trovandosi ad uno degli assalti del Cairo, sulla fine del passato secolo (1799), ricevette, al fianco del comandante di quell'assedio (il generale Belliard), il quale allora avea preso per assalto il sobborgo di detta città (Bulacco), un colpo di fuoco nel fianco destro: la palla traversò la pelle, i muscoli fino alla cavità peritoneale, e divise la curva di un seno dell'intestino ileon, che incontrò nel suo passaggio. Il ferito cadde subitamente e perdette il conoscimento: venne portato all'ambulanza che avevamo eretta dietro una delle nostre principali batterie d'assedio. Ma avanti di descrivere il modo di medicatura che noi impiegammo per questo caporale, ci sia permesso di fare una corta digressione parlando della ferita del generale Belliard il quale fu portato pochi momenti dopo alla medesima ambulanza, e che aveva una ferita aperta da arme da fuoco e la quale ferita avea grandissima somiglianza con quella di Regnier.

Nel generale la palla avea traversato la parte superiore e laterale sinistra del bacino. In questo tragitto, dopo aver forato le pareti muscolose ed aponeurotiche della regione iliaca, compresovi il peritoneo, divise il lato esterno del S romano del colon, e si fece strada all'infuori, immediatamente al di sopra dell'articolazione sacro-iliaca del medesimo lato, le cui ossa furono scalfite. Una quantità assai grande di sangue vermiglio, mescolato a materie stercoracee, uscì per le due ferite, ma con abbondanza per l'anteriore. Una forte sincope, come nel nostro giovine caporale, avea susseguito la caduta del ferito; ciononondimeno il generale fu medicato il primo, perocchè la debolezza di Regnier erasi prolungata per maggior tempo.

Sbrigliammo largamente, ma tuttavia con precauzione, ambedue le ferite le quali poscia furono coperte con un panno lino traforato, spalmato di balsamo della Mecca (di cui facevamo continuamente uso per tutti i feriti); faldelle di fila e pezze che si posero sopra il detto panno lino e finalmente un'adattata fasciatura rese compita la medicatura. Venne prescritta assoluta dieta, o piuttosto non si permisero al ferito in discorso le bevande mucillagginose acidulate che a scarsi cucchiai e di rado. Gli vennero messe medesimamente alcune mezze canne di lavativi ammollienti, che in gran parte passavano per la ferita anteriore.

(1) *Ma si guardi bene a non prendere abbaglio che questo taxis prolungato non conviene nelle ernie incarcerate per cagione d'infiammazione. Io lascio a mio figlio, professore aggregato alla Facoltà di medicina di Parigi, il vantaggio di trattare quest'argomento.*

L'infiammazione adesiva rese ben presto isolato il foro aperto dal proiettile, di maniera che le materie erano condotte direttamente fuori per la piaga del ventre, e non poteva più seguire effusione dentro all'addome. Venuto il tempo della detersione, facemmo, mediante una fasciatura da corpo, una lieve compressione sopra tutto il ricinto di questa cavità. Il passaggio dei fluidi purulenti per le piaghe andò allora di giorno in giorno diminuendo; la piaga dell'intestino cicatrizzò la prima; pochi giorni appresso, si effettuò la cicatrizzazione delle parti esterne, di maniera che questo illustre ferito era appena arrivato al quarantesimo giorno, che trovossi risanato ed in istato di riprendere il comando della sua divisione.

Adesso ritorno a parlare del disgraziato caporale. Aspettando che rinvenisse e riacquistasse le forze, preparai il bisognevole per la medicatura della sua ferita veramente gravissima. Prima di tutto recidemmo una picciola porzione dei tegumenti, che formava come un ponte sul canale prodotto dalla palla, e vennero lievemente sbrigliati i due angoli di questa ferita. Allora si mise allo scoperto tutta la parte del seno dell'intestino ferito, in cui si vedeva un'apertura frastagliata nerastra, di circa un centimetro di larghezza, e per cui usciva sangue mescolato a materie alimentari. Dopo avere sbrigliato tutta questa porzione dell'intestino, ed averne resecato i margini disorganizzati con forbici curve di piatto, corrugammo la parte corrispondente del mesenterio per far piegare su sè medesimo il punto ferito dell'ileon, affinchè più tardi i margini della piaga potessero unirsi e cicatrizzarsi fra loro. Col quale intendimento passammo a traverso la piega di questo legame membranoso un doppio seno di filo incerato, che fissammo all'apparecchio per ritenere quest'intestino al margine della ferita del ventre, e facilitar così l'uscita delle materie al di fuori. Applicammo un panno lino traforato, spalmato di balsamo della Mecca, alcune lamine di fine spugna, parecchi strati di cotone cardato, pezze, ed una fasciatura constrittiva; poscia facemmo immediatamente portare questo ferito al grande ospedale dell'isola di Rhouda, dove noi medesimi ne dirigemmo la cura. Si stabilì in tutto il bassoventre un processo infiammatorio, che fu combattuto colla cavata di sangue dal braccio e con embroccazioni ammollienti. A questa piressia successe la suppurazione, e la detersione si effettuò assai sollecitamente. Cionondimeno aspettammo fino al ventunesimo giorno per levare il seno di filo del mesenterio ed impiegare i mezzi propri a mantenere avvicinati i margini della ferita intestinale, e quelli delle pareti del ventre. Vi procedemmo per mezzo di una fasciatura da corpo unitiva e lievemente compressiva, la quale sulle prime veniva cambiata due e tre volte al giorno, poscia una volta sola. Finalmente le medicature si fecero ognor più di rado, a misura che la suppurazione diminuiva e che andava progredendo la cicatrizzazione.

Dopo tre mesi di assidue cure, le materie non passarono più per la piaga: a quest'epoca la cicatrice restò intieramente formata. Solo allora fu per noi permesso all'infermo l'uso dei brodi, del latte e di leggiere farinate, perchè fino a quel tempo non se gli erano lasciate prendere queste medesime bevande nutritive che a piccioli cucchiai o quasi a gocce, affinchè potessero esse venire assorbite avanti di arrivare alla piaga dell'intestino.

Questa curazione è stata certamente più notabile di quella dell'illustre generale Belliard amicissimo mio.

Regnier fu mandato in Francia coll'ultimo convoio dei nostri malati, e vi arrivò in assai buono stato di salute; ma siccome provava grandissimo disagio nei suoi movimenti, fu mandato all'Ospizio succursale d'Avignone, dove passò parecchi anni senza il minimo accidente, eseguendosi perfettamente le sue funzioni digestive. Avendo chiesto di passare nell'Ospizio degl'Invalidi di Parigi, intraprese questo viaggio che fu per lui penosissimo, benchè viaggiasse sopra una vettura sospesa. Solo in questo viaggio, e dopo aver sofferto tutti i sintomi di un'indigestione, le cicatrici dell'intestino e del bassoventre si ruppero e si ristabilì l'ano contro natura. Avendo voluto tener celata la sua infermità, stette in questo stato per uno spazio assai lungo di tempo. Cionondimeno essendosi ricordato della maniera di medicatura che io gli aveva fatto in Egitto, gli riuscì, non senza difficoltà, a mantenere in immediato contatto ed uniti l'uno all'altro,

mediante una fasciatura compressiva, i due capi dell' intestino, che già si erano revesciati. In sì fatta guisa si ristabilì il corso delle materie per le vie alvine, e da una ventina d'anni in qua, egli muta la fasciatura una sola volta al giorno; di maniera che egli non ha più il dispiacere di vedere uscir per la piaga del ventre il residuo delle sue digestioni. Altronde egli gode assai buona salute, ma è necessario che usi un vitto affatto particolare. Questa cura è stata citata nella nostra Relazione chirurgica dell'armata d'Oriente: il solo nome del ferito fu in quella taciuto.

Il soggetto della seconda osservazione è certo Marion (Stefano), d'età di sessanta anni, nato in Parigi. Dopo aver militato nelle artiglierie dall'anno 1790 fino al 1819, tempo in cui trovavasi all'isola di Rhé, a questo soldato nel muovere un pezzo di cannone, se gli formò nel destro lato un' ernia inguinale, la quale fu subitamente accompagnata da strozzamento infiammatorio, contro cui vanamente si impiegarono tutti i rimedii indicati. L'operazione del bubonocele divenne indispensabile, e benchè questa venisse fatta ventiquattr' ore dopo l' accidente, il seno d' intestino che formava l' ernia si trovò colpito dalla gangrena; perciò il chirurgo, che avea eseguito la operazione giudicò necessario il resecare la porzione gangrenata per sbarazzare il viscere delle materie che conteneva, e poterlo fissare all' apertura dell' anello inguinale, per mezzo di un seno di filo che passò nel mesenterio; precauzione indispensabile per prevenire lo stravasamento delle materie nella cavità peritoneale. Finalmente un ano contro natura fu stabilito in questa regione inguinale, e sì fatta infermità continuò nel cannoniere in discorso andando ogni giorno ad aggravarsi fino alla fine del terzo mese. Nel qual tempo un giovine medico militare, discepolo del professore Dupuytren, sperimentò il processo operativo inventato o creato da questo dottissimo pratico, ed è probabile che l'operazione sarebbe stata susseguita da felice effetto, se dopo gli otto o nove giorni di cura alla quale il malato fu posto, questo medico non fosse stato obbligato a ritornare sul continente, dove i suoi doveri lo richiamavano; imperocchè le materie, che passavano tuttora in quantità assai grande avanti la operazione per l' ano contro natura, avevano cessato affatto di colare per la piaga dopo l' applicazione delle pinzette che il loro inventore chiamò *enterotomo*. Finalmente il nostro cannoniere vedendosi privo dell' assistenza di quel valente medico, ed essendo ricomparsa la sua infermità, chiese di esser mandato all'Ospizio degl' Invalidi, dove fu ricevuto nel corso dell' anno 1820.

Avanti di continuare il racconto di ciò che è accaduto nell' invalido in discorso dopo la sua ammissione nell' Ospizio, ci permetteremo una corta digressione sopra questo processo operativo, la cui scoperta onora l' inventore tuttochè per noi non crediamo che sia applicabile in tutti i casi. In quelli per esempio in cui l'ano artificiale esiste da un certo spazio di tempo, ed allorquando non passano più materie per le vie naturali, occorrono due ostacoli che l' operazione non può vincere. Il più difficile si è senza dubbio l'anormale ristringimento e l'atrofia della porzione d' intestino che corrisponde all' ano, e la cui cavità è in qualche maniera obliterata. In effetto l'apertura dei cadaveri delle persone che hanno portato questi ani artificiali cronici, ci ha dimostrato che tutta questa parte inferiore del tubo intestinale è fuor di stato a potersi dilatare di nuovo e di riacquistare quelle proprietà vitali che ha perdute, per mandare a compimento la digestione delle materie e mandarne fuori il residuo. Perchè supponendo la riunione dei due capi rovesciati dell' intestino malato perfettamente effettuata mediante il processo in discorso, le materie incontrando una resistenza invincibile in questa porzione intestinale obliterata, debbono necessariamente accumularsi nel luogo dove è l'impedimento, e produrre una crepatura nel punto più debole del tubo dilatato, lo stravasamento nelle cavità addominali e la morte del soggetto. Quando l'ano artificiale è recente, ed i due capi dell' intestino non sono rovesciati e tumidi, ed una parte delle materie passa ancora per le vie naturali, allora si potrebbe sperimentare il metodo di Dupuytren; e forse sarebbe sempre da anteporsi l' uso di quello di Desault, per noi impiegato nei due invalidi, ed il quale abbiamo messo in pratica fra le armate con grande riusci-

mento contro le piaghe recenti degl'intestini, dopo aver fatto precedere questa compressione dalla cucitura (1) se vi aveva luogo. In tutti i casi l'applicazione dell' *interotomo* è dolorosa e spesso accompagnata da accidenti nervosi. La compressione di Desault va esente da questi inconvenienti ed è di facile applicazione.

Il secondo ostacolo che per noi si è accennato, è il rovesciamento ed il rigonfiamento dei due capi dell'intestino ferito e dell'ano contro natura, che difficilmente vien fatto di distruggere.

Che che sia, il nostro cannoniere, di cui torniamo adesso a discorrere, medicasi come il suo camerata l'Egiziano, da cui ha imparato, e vale a dire che chiudesi la piaga esterna deprimendo in dentro i margini dell'apertura intestinale per mezzo di piccioli turaccioli di fila, che prepara egli medesimo, coprendoli con alcune compresse graduate e contenendo come Regnier quest'apparecchio, mediante un forte e largo brachiere elastico, espressamente fatto. Marion può lasciare questa fasciatura tre o quattro giorni senza essere obbligato a mutarla; altronde egli gode buonissima salute ed attende ai suoi affari in città.

Adesso faremo alcune riflessioni sopra gli effetti consecutivi dell'idrocele e sopra alcune particolarità che abbiamo veduto negl' invalidi che abbiamo avuto occasione di curare di questa malattia.

Essendô l'idrocele un'affezione comune fra questi veterani, come in tutti i soggetti vecchi, abbiamo avuto agio dopo il nostro arrivo nell'Ospizio, di fare alcune importanti considerazioni intorno ai vantaggi del processo operativo, che abbiamo immaginato per la curazione radicale di questa malattia.

La prima di sì fatte considerazioni si è, che in quasi tutti coloro che ne erano afflitti, vi aveva complicazione d'ernia sviluppata nel medesimo lato dell'idrocele. Negli uni il tumore erniario deprimeva la borsa sierosa, e la faceva prolungare ad una distanza proporzionata alla massa dell' acqua che conteneva, di maniera che esistevano due tumori voluminosissimi, sopraposti l'uno sopra l'altro, in modo tale che il sacco dell'ernia contraeva intima aderenza colla tunica vaginale e queste due membrane fra di loro si identificavano. In altri sebbene l'ernia avesse preceduto l' idrocele come nel primo caso, l'intestino, più libero senza dubbio nel suo passaggio nell' anello inguinale, cedeva il suo posto grado per grado all' acqua, che si accumula nella tunica vaginale, e che lo respinge nel bassoventre tanto più facilmente in quanto ci è sembrato che sia in immediato contatto con questo viscere. Finalmente allorquando l'idrocele era arrivato a fortissimo grado, l'acqua, seguitando la ritirata dell'intestino, passava nel canale inguinale, ed estendevasi profondamente fino al tessuto lamelloso del peritoneo, ma senza comunicare colla sua cavità sierosa: onde è che l'idrocele restava diviso in due parti, una inguinale, vaginale l' altra.

Queste due anomalie sonosi incontrate in due dei nostri invalidi, dei quali riporteremo l' osservazione dopo aver reso conto del risultamento dell'operazione che praticammo in un terzo veterano, affetto di antico e semplice idrocele, voluminosissimo, del lato sinistro. Questo malato, certo Darlet (Giovanni), d'età di sessantadue anni, era travagliato al tempo stesso da un esomfalo e da dolore sciatico del membro pelveo del medesimo lato. L'operazione che per me fu praticata in un giorno di Clinica, consistette, siccome si è accennato nelle nostre prime Momorie, in un'incisione preliminare fatta nei tegumenti del più declive punto del tumore. Quest' incisione mise allo scoperto una grande porzione della tunica vaginale la quale si trovò coperta di un grappolo di idatidi. Senza perderla di vista, piantammo il trequarti nel sacco membranoso, ed aprimmo l' uscita alla sierosità la cui quantità totale fu valutata a venti once. Dopo aver introdotto una siringa di gomma elastica nella cavità vaginale, fissata immobile dalla mano di un aiutatore, recidemmo colle forbici curve di piatto tutte le idatidi, e gran porzioni della tunica vaginale stessa nella cui grossezza si erano le dette idatidi ingenerate.

Questa recisione e la presenza della

(1) *Vedasi il primo volume, articolo « Ferite penetranti dell'addome con offesa degl' intestini ».*

siringa dentro al sacco membranoso indussero tosto un processo d'irritazione e d'infiammazione traumatica, che venne susseguito dalla suppurazione e dalla successiva sfaldatura di tutta la tunica sierosa. La natura percorse questi due periodi senza ostacolo nè dolore sensibile, di maniera che l'invalido in discorso neppure un solo momento ebbe la febbre. Il testicolo che avevamo trovato ipertrofico, si andò progressivamente spicciolendo ed in avvenire è divenuto atrofico a segno che al tempo dell'uscita di questo veterano, verso la fine di gennaio 1834, quest'organo non era più grosso di una fava d'orto. Certamente la sua tunica albuginea non conserva più alcuna delle proprietà esalanti della membrana vaginale. Qui si può assicurare che la cura dell' idrocele è perfettamente radicale: una fasciatura fatta espressamente contiene l' ernia ombellicale; alcuni moxa hanno poscia bastato a liberare questo soggetto del suo dolore sciatico, e presentemente gode perfetta sanità.

Questa osservazione dimostra, secondo che mi pare, i vantaggi del mio metodo; perchè se da una parte non si fosse fatta che l'iniezione vinosa esclusivamente, per la cannula del trequarti, dopo l'operazione senza l' incisione precedente al dartos, non si sarebbero vedute le idatidi, e la loro presenza avrebbe bastato per produrre una nuova malattia del medesimo genere: d'altra parte, la tunica vaginale, che era grossissima, non avrebbe potuto sfaldarsi di seguito a qualunque altro processo operativo, e l'idrocele sarebbesi ancora ugualmente riprodotto.

L'osservazione di Michel (Giovanni), d' età di sessantasei anni, è singolare per più ragioni. Quest' invalido il quale era stato educato con molta cura e già molto innanzi per lo stato ecclesiastico trascinato sul cominciamento della guerra della rivoluzione dall'entusiasmo che aveva scaldato tante menti, si arruolò come volontario in uno dei battaglioni del Jura appartenenti all'esercito del Reno nel 1793. In prima egli ricevette essendo con questo esercito parecchie ferite poco gravi per le quali io gli apprestai i soccorsi che l'arte suggerisce. Egli si è ricordato eziandio che in quel tempo erasi accorto di un'ernia, la quale erasi manifestata nella sinistra anguinaia, e che alcuna volta recavali incomodo nel camminare. Contuttociò non fece uso di brachieri, e continuò il mestiere delle armi durante le prime campagne di quel tempo. Ferito la seconda o terza volta in ambedue le braccia e nella spalla le cui potenze motrici erano state profondamente offese, fu giudicato incapace di continuare a militare, e venne ammesso nell'ospizio degl'Invalidi. Solo allora cominciò a portare il brachiere, ma senza effetto; essendo l'ernia discesa nello scroto difficilmente rientrava, e la grandissima dilatazione dell'anello la rendeva incompressibile, massimamente quando stava ritto: egli ristringevasi ad impedirne l'accrescimento mediante un forte sospensorio di pelle.

Ma, cosa assai rara, il testicolo del medesimo lato era spinto davanti l'ernia, e trovavasi sempre al punto più declive del tumore; è eziandio verosimile che la superficie del sacco erniario avesse contratto un'aderenza intima colla tunica vaginale alla sua unione all'epididimo. In conseguenza di qualche cosa faticosa, il nostro invalido credette di scorgere un aumento di volume in questo medesimo organo: l'esuberanza si sviluppò progressivamente, e poco tempo dopo riconobbe che esisteva un idrocele: ma siccome non gli cagionava alcun dolore, il sopportò pazientemente fino al mese di luglio dell'anno 1832, tempo in cui entrò nell'infermeria affinchè gli fosse fatta l' operazione.

Il tumore perfettamente trasparente e di forma ovoide, era sospeso al basso di una grossa ernia, lontana più di quattro pollici dell'anello inguinale (che noi abbiamo trovato dilatatissimo); l' idrocele del quale sonosi misurate le dimensioni, era lungo cinque pollici circa e la sua circonferenza era presso a poco sei pollici. Nel soggetto in discorso non ci fu possibile impiegare il nostro processo operativo attesochè non sarebbesi potuta tenere una siringa nella tunica vaginale senza offendere l' intestino che formava l' ernia, e che presentavasi alla sommità della borsa sierosa. In conseguenza risolvemmo di ristringerci a fare l' incisione di questa borsa. Incominciammo, come operando col nostro processo, da una sezione della pelle nel punto declive del tumore la quale mise allo scoperto la tunica vaginale che appresso incidemmo per l'e-

stensione di due o tre pollici e fino al basso fondo del sacco. Quest'incisione fu immediatamente seguita dall'uscita di un litro circa di sierosità di colore citrino. Una striscia di panno lino sfilata e spalmata di olio di mandorle dolci venne allora collocata fra la tunica vaginale ed il testicolo, che trovammo intatto; un pannolino traforato, spalmato d'unguento storace, coprì tutta la piaga e mantenne i margini accosti. Una fasciatura semplice mise fine alla medicatura durante la quale noi avevamo già fatto rientrare una buona porzione dell'ernia. Al malato fu ordinato la dieta e l'uso delle bevande diluenti; ciononondimeno un lieve movimento febbrile manifestossi verso il terzo giorno, il che non ci impedì punto di lasciare stare l'apparecchio fino al quinto, tempo nel quale venne cambiato. Trovammo le pareti della tunica vaginale tumide ed il testicolo un poco gonfio: si levò la striscia di panno lino, e fecesi una medicatura analoga alla prima. La suppurazione divenne abbondante e fu susseguita dalla sfaldatura di quasi tutta la membrana vaginale. L'ernia rientrò per così dire da sè medesima, e l'anello che era primitivamente dilatatissimo, si ristrinse a segno tale che una picciolissima fasciatura, che fu applicata al tempo della guarigione, basta per contener l'ernia. Poco tempo dopo, quest'invalido uscì dell'infermeria per riunirsi alla sua divisione.

Il soggetto della terza osservazione è certo Clairet (Fiorentino), d'età di sessantatre anni, soldato invalido. Questo veterano portava da molti anni un'ernia inguinale del lato sinistro, la quale conteneva difficilmente mediante un brachiere altresì benissimo fatto. E'fu senza dubbio alla compessione troppo forte dal cuscinetto di questo brachiere esercitata sul cordone spermatico che Clairet dovette l' idrocele pel quale è venuto all' infermeria. Questo tumore acquoso era di un volume enorme e di una forma analoga a quella dell'idrocele del soggetto precedente.

Praticammo l'operazione nella medesima maniera, e conseguimmo il medesimo effetto. Tuttavolta la guarigione venne ritardata da un lieve ascesso che erasi formato lungo il cordone spermatico, e che ha determinato la sfaldatura di una gran parte della tunica vaginale. Il testicolo è ugualmente diminuito di volume, come in Darlet, e l'ernia, che l'infermo conteneva per mezzo di un fortissimo brachiere e facilmente mantenuta da una semplicissima fasciatura.

Ora aggiungeremo altri due fatti notabili: uno riguarda la malattia di cui siamo andati parlando, e l'altro la castrazione. Questi fatti mi hanno somministrato una nuova prova dell' utilità dei precetti da me stabiliti intorno all' operazione dell'idrocele e della castrazione. Daremo il sunto delle osservazioni riguardanti questi due fatti.

Il soggetto della prima è certo Echard (Simone), d'età di cinquantacinque anni, soldato invalido, entrato nelle sale dell'infermeria durante il mio viaggio al mezzo giorno della Francia. Questo soldato portava da molti mesi un idrocele grossissimo, ma semplice. Per un foro aperto col trequarti si diede esito all'acqua contenuta nella tunica vaginale del lato destro, e si terminò l'operazione con un'iniezione vinosa fatta in questa borsa membranosa (processo comunalmente usato negli ospedali di Parigi, e tuttora seguitato da quasi tutti i pratici della capitale): pare che alcune gocce del liquido vinoso penetrassero nel tessuto lamelloso dello scroto; perchè sino nelle prime ore dopo l'operazione sopravvennero accidenti infiammatori, le parti si ingorgarono, si gonfiarono, si accese la febbre traumatica, ed il soggetto divenne malatissimo. Venne fatto di calmare sì fatti accidenti con rimedii indicati. Nonostante questi rimedii si formarono degli ascessi; ne venne fatta l'apertura, ed il pericolo si dileguò. Nulladimeno le parti restarono tumefatte, ed un'ulcera di cattivo aspetto si stabilì nel punto dell'apertura dell'ascesso; finalmente quando noi vedemmo per la *prima volta* questo malato, dopo il nostro ritorno ai 5 di settembre del medesimo anno, tutto annunziava in questo tumore che aveva acquistato il volume di due pugni, una degenerazione cancerosa. Inutilmente furono per noi fatti diversi tentativi per procurare la risoluzione del tumore medesimo. Arrivato il cinquantunesimo giorno dell'operazione, ed avendo il male fatto progressi, giudicammo indispensabile la castrazione, e la eseguimmo in una delle nostre lezioni di Clinica.

Essa fu un poco difficile e laboriosa, a motivo delle aderenze fibrose che si estendevano profondamente al tramezzo del dartos e nel tessuto cellulare della regione inguinale. Onde nella dissecazione dell'interno lato di questo tumore carcinomatoso, sebbene fatta con tutte le precauzioni possibili, aprimmo questo tramezzo membranoso, il quale era confuso colla tunica vaginale del testicolo sano che si mise immediatamente allo scoperto, essendo privo della sua tunica. Sì fatto accidente non ci impedì punto di fare le allacciature delle arterie tagliate, avendo la precauzione di non vi comprendere i filetti nervosi che le accompagnano. Contuttociò, per impedire l'uscita del testicolo al di fuori o prevenire la sua ernia, facemmo due punti di cucitura ne'tegumenti che avea avuto cura di conservare per coprirlo, e la piaga venne medicata nel modo che si è detto all'articolo *Castrazione*.

Il malato venne rimesso in letto in una situazione favorevole, e fu prescritto il regime convenevole. Un lieve movimento febbrile traumatico si manifestò ventiquattro ore dopo l'operazione. Passata questa febbre, l'infiammazione si dileguò sollecitamente; a questo sintomo succedette abbondante suppurazione e la caduta delle allacciature; la detersione della piaga fu completa al diciassettesimo giorno. La cicatrizzazione cominciò immediatamente dopo, ed essa continuò a procedere assai speditamente talchè l'invalido dopo trenta giorni dell'operazione era del tutto risanato. La cicatrice è divenuta lineare, ed il testicolo si è trovato intatto nella sua nuova tunica dermoide.

Questo prospero riuscimento attribuir si deve all'aver noi fatto isolatamente l'allacciatura dei vasi aperti, invece di applicare un solo e forte laccio sopra tutto l'intiero cordone spermatico. In questa medesima circostanza noi abbiamo potuto fare il paragone fra quest' ultimo processo ed il nostro, che ci ha costantemente corrisposto. Nonostante i molti esempi di questo prospero riuscimento registrati nelle nostre Memorie, il primo processo, o quello che consiste nel fare l'allacciatura della totalità del cordone spermatico, non è meno usato in tutti gli ospedali civili, e praticato da quasi tutti i chirurghi di Parigi. Il soggetto della seguente osservazione ce ne somministra una prova non equivoca. È medesimamente un invalido dell'età fra i quarantanove anni ed i cinquanta; egli era afflitto da un ingorgamento scirroso del testicolo, con degenerazione cancerosa, allorchè entrò nelle sale dell'infermeria, alcuni giorni avanti il mio viaggio alla volta del mezzogiorno della Francia.

Essendo conosciuta indispensabile l'estirpazione di sì fatto tumore fu praticata, e si impedì l'emorragia delle arterie spermatiche facendo l'allacciatura totale del cordone (quest' operazione venne fatta al tempo medesimo di quella dell'idrocele del soggetto della precedente osservazione); ma essa fu seguita quasi immediatamente da dolori lancinanti e da spasmi nervosi, che continuarono fino al termine della malattia. La natura non ha potuto espellere questo laccio, ed il soggetto è morto al cinquantasettesimo giorno dell' operazione, per gli effetti consecutivi dell'irritazione simpatica destatasi in tutti gli organi della vita interna. Aperto il cadavere di questo veterano, si trovò il tessuto cellulare del cordone, al disopra dell' allacciatura, in uno stato d'induramento, ed i nervi spermatici rossi e tumefatti: si osservavano vestigia di flogosi negli intestini, ristringimenti anormali nel S romano del colon, ed una esulcerazione alla base del sinistro emisfero del cervello.

A questo processo operativo senza dubbio devesi attribuire il non riuscimento fausto della castrazione, sì frequente negli ospedali. Egli è vero che bisogna diligenza grande per allacciare una ad una tutte le picciole arterie spermatiche e quelle che vengono somministrate dall'arteria pudenda: ma questa precauzione è indispensabile per render sicuro il buon esito dell'operazione.

Degli effetti consecutivi di alcune lesioni o malattie degli organi genitali orinarii.

Fra tutte le malattie delle vie orinarie, una delle più gravi è incontrovertibilmente l'uretrite cronica (1), accompagnata da fistole uretrali o orinarie, che noi

(1) *Noi ne abbiamo già fatto cenno in altro luogo di questo volume.*

distingueremo, secondo le cagioni che le producono, in fistole spontanee ed in fistole traumatiche.

Le prime riconoscono per causa essenziale un'iscuria prolungata e completa con ristringimento del canale dell'uretra, susseguito da crepatura di uno dei più deboli punti delle pareti di questo canale, da ascessi orinosi precedenti o accompagnati da affezione gangrenosa, ascessi, i quali si aprono spontaneamente all'esterno, o che si aprono col bistorino; e se i soggetti sopravvivono a questi gravi accidenti la fistola è stabilita.

Le fistole che per noi si chiamano traumatiche sono la conseguenza della cicatrizzazione delle pareti del canale fatta col nitrato d'argento, o di ferite che lo hanno scalfito in una qualche sua parte.

Nel primo caso egli è naturale il pensare che i ristringimenti, che si pretende di distruggere col caustico riducono la grossezza della parete membranosa del canale; e se il caustico si arresta, contro la volontà del medico, all'entrata di questi stringimenti, attacca immediatamente la piaga formata dalla membrana mucosa sottile e delicata che la tappezza, e corrode prontamente, soprattutto se questa cauterizzazione ha luogo nei punti corrispondenti alla parte membranosa dell'uretra: questo tramezzo mucoso una volta distrutto, l'orina s'infiltra nel circostante tessuto lamelloso, e formasi subitamente l'ascesso orinoso; ma l'orina non può trattenersi per alcune ore nel tessuto celluloso detto senza disorganizzarlo e produrre la gangrena. Disgraziato colui al quale non sono apprestati in tempo i necessari soccorsi: quest'affezione gangrenosa propagasi, occupa il tessuto lamelloso del bacino e del bassoventre, ed i soggetti muoiono tanto più presto, in quanto il principio urico, sommamente volatile, porta offesa all'integrità degli organi della vita interna, eziandio del cervello, e neutralizza l'elettricità nervosa; onde questi soggetti cadono in uno stato di stupore, perdono la sensibilità, la coscienza di tutte le facoltà mentali e sensitive.

In simil caso, per quanto poco sensibile sia agli occhi nostri l'esistenza di queste interne crepature e l'infiltramento dell'orina nel tessuto cellulare del perineo, bisogna sollecitarsi a praticare una incisione profonda in uno dei lati della linea rafoide, inclinandola in basso ed in fuori, in maniera da arrivare alla parte la più declive del cavo purulento orinoso. È una foggia di bottoniera che i medici inglesi praticano con ragione per qualunque iscuria, che non si può vincere col cateterismo, ed essi salvano così la vita a molti infelici i quali non avrebbero la medesima fortuna in Francia, dove questa operazione praticasi raramente, benchè sia essa esente da qualunque pericolo: le arteriuzze di questa regione sono obliterate o distrutte per l'effetto o per la formazione dell'ascesso. Se mai io ho provato rammarico doloroso di non aver potuto praticare quest'operazione in tempo opportuno, si fu per un mio intimo ed illustre amico, presso il quale fui chiamato troppo tardi. Più fortunato fui riguardo ad altra persona che non erami meno cara, e che trovai ugualmente minacciata da imminente pericolo. In quel caso io non esitai punto a piantare il gammautte nella grossezza del perineo, la cui pelle era turchiniccia e distesa. Questa operazione fatta alla presenza del dottor Ribes chiamato a consulto, diede uscita ad un mezzo litro circa d'orina nerastra mescolata a materie purulenti gangrenose.

L'operazione ritornò in vita questo onorevole amico e compagno nella spedizione d'Egitto: in effetto avanti l'operazione si osservavano in lui tutti i segni di morte vicina; poscia per ristabilire la sua salute non bisognarono meno di diciotto mesi di assidue e diligenti cure. Quest'accidente era stato nel nostro infermo la conseguenza di una o più cauterizzazioni che un medico giovine, specialmente occupato di questo genere di malattie, avea sconsideratamente praticate.

Noi abbiamo avuto occasione di vedere più altri notabili personaggi, travagliati della medesima malattia e per la medesima cagione (la cauterizzazione), morire d'emorragia interna o di gangrena la quale accompagnava immediatamente la crepatura della porzione membranosa dell'uretra perforata dal caustico, e pei quali siamo stati chiamati troppo tardi.

Cionondimeno è utile avvertire che la bottoniera o l'apertura del collo della vescica o della parte laterale del suo basso fondo, secondo le circostanze, non

è indicata in tutti i casi d'iscuria portata all'ultimo grado siccome in quelli dei quali si è fatta menzione. Onde, una ritenzione d'orine può essere occasionata da una compressione eccentrica dal di dentro in fuori e dal di dietro in avanti, prodotta dalla presenza di un corpo estranio nell'intestino retto, il quale avesse depresso in alto ed in avanti il basso fondo della vescica, in maniera tale da fare obliterare l'orifizio di questo sacco membranoso e forzando l'orina a portarsi verso il suo alto fondo, da farle fare un rialzo al disopra del pube come nella gravidanza globulosa soprapubea. Una cagione comunissima di questa depressione si è, per esempio, una congestione stercoracea più o meno forte, che riempia e distenda oltremodo le pareti del retto: allora in effetto la parete posteriore della vescica è depressa in avanti, l'orina è dislogata nella medesima direzione, e portandosi verso l'alto-fondo come il punto che le presenta minore resistenza, fa fare rialzo all'organo in discorso, al disopra ed in avanti del pube. In un tal caso, la puntura sarebbe non solamente inutile ma eziandio pericolosa: inutile perchè cercherebbesi invano il punto prominente del basso fondo dell'organo o della parete inferiore distesa del suo collo, profondamente depressa verso il centro del bacino; pericolosa in quanto pianterebbesi immancabilmente il bistorino a traverso l'anterior parete del retto e la massa stercoracea o altro corpo estranio, che ne riempisse la cavità. Supponendo dunque che non siasi potuto rimediare immediatamente alla causa del male, sia perchè l'infermo non ne ha dato alcun indizio, sia perchè non è stata fatta alcuna ricerca a questo fine, la puntura soprapubea della vescica è indicata e la si può eseguire colla massima sicurezza: piantando il trequarti curvo immediatamente al di sopra della sinfisi del pube, a traverso la linea alba, havvi la certezza di forare la parete anteriore della vescica al disotto dell'aderenza del peritoneo, e previsto che una cannella od una siringa di gomma elastica sia mantenuta in posto durante le prime ventiquattro ore, non evvi più da temere l'effusione o infiltramento dell'orina nel tessuto lamelloso del bacino nè nella cavità del peritoneo, perciocchè, sino dai primi momenti la natura rende isolato il canale membranoso aperto dal trequarti, per mezzo di aderenze cellulose e di false membrane. Dopo questo corto spazio di tempo l'orina non si può più infiltrare nell'interno; essa cola pel condotto artificiale, e può continuare a colare senza inconveniente fino a che le vie naturali si siano riaperte; e questo risultamento si conseguirà tanto più facilmente in quanto si sarà conosciuta la vera cagione della ritenzione d'orina e che si sarà distrutta; un fatto particolarissimo è venuto a confermare tutte queste asserzioni.

Il signor Lapert (Pietro), d'età di settantatre anni, era nelle nostre sale da alcuni mesi dove trattenevasi per cagione di una escrescenza verucosa che avea alla pianta del sinistro piede, e la quale era stata attaccata col caustico. Quest'invalido, dopo aver sofferto per una quindicina di giorni tutti i sintomi prima di una stranguria, appresso di completa iscuria, alla fine gli accadde di non poter più orinare e ci dichiarò che soffriva grandemente; in effetto noi l'avevamo appena esaminato che restammo convinti dell'esistenza di una ritenzione ostinata arrivata al massimo grado.

Già parecchi dei nostri aiutatori aveano vanamente tentato il cateterismo; si formò una falsa strada per la quale anche a me fu impedito di introdurre la siringa nella vescica. Una forte compressione al perineo non mi faceva scoprire alcuna renitenza nè alcuna specie di fluttuazione, mentrechè la vescica faceva un rialzo voluminosissimo al di sopra del pube: dopo alcuni momenti di riflessione e contro l'opinione di alcuni dei miei giovani colleghi, piantai il trequarti curvo nella vescica: allorquando però ebbi inciso il tegumento e separata l'aderenza cellulosa dei muscoli piramidali per facilitare la puntura medesima.

Quest'operazione, la quale fu fatta in un battar d'occhio, ebbe per effetto l'uscita di due litri e mezzo d'orina.

Lasciammo la siringa in posto fino all'indomani mattina alla punta del giorno. Allora sostituimmo una siringa di gomma elastica, che facemmo passare attraverso la cannula del trequarti. Il malato non avea ancor mandato fuori per l'uretra una sola gocia d'orina, altresì egli era in calma e si sentiva alleviato. Tornammo

a tentar nuovamente il cateterismo ma invano.

Cotesta difficoltà e cotesta mancanza prolungata dell'espulsione dell' orina per le vie naturali ci fecero nascere sospetto che esistesse un corpo estranio nell'intestino retto, che ci facemmo ad esplorare immediatamente; e in effetto trovammo quest' intestino pieno e disteso oltre misura da una massa enorme di materia stercoracea indurita, nella quale con difficoltà potevasi introdurre l'estremità del dito.

Io medesimo mi sollecitai a fare l' estrazione di questa massa grossa e tenace come la pece resina, adoprando un cucchiaio di bosso, che avea fatto fare espressamente per questa operazione.

Estrassi da quest' intestino una libbra a presso a poco di detta materia stercoracea, il che suppone una dilatazione di questo viscere di parecchi pollici di diametro, causa immediata della ritenzione dell'orina.

Dal momento in cui questa materia fu estratta (era il terzo giorno dell' operazione), il liquido riprese immediatamente il suo corso per l'uretra, e levammo subito la siringa dalla vescica. Alcune goccie d'orina continuarono a scolare, durante il corso delle prime ventiquattro ore, per la ferita del ventre, ma poscia l'apertura si è chiusa spontaneamente, e questa soluzione di continuità si è cicatrizzata in pochi giorni.

Un blando lassativo, avente per base l'olio fresco di ricino riordinò pienamente le funzioni alvine ed orinarie del nostro invalido, il quale sarebbe uscito dell'infermeria, dove l'ulcera del piede non l'avesse obbligato a trattenervisi.

Questo notabilissimo riuscimento mette in evidenza i vantaggi della litotomia soprapubea da una parte e dall'altra giustifica i principii dettati nella mia memoria intorno alle ferite della vescica. In tutti i casi questo fatto deve indurre i pratici giovani ad impiegare grande attenzione nelle ricerche che conviene fare per scoprire la vera causa della ritenzione d'orina, massimamente in quei vecchi che vanno soggetti ad ostinata stitichezza. Onde i blandi purgativi sono alcuna volta utili in sì fatta età.

E'ci pare che questi fatti bastino, 1.° a provare il pericolo di questo nuovo processo (la cauterizzazione) nelle iscurie prodotte da stringimenti dell'uretra; perchè noi crediamo d'aver dimostrato la sua inutilità in questo stesso volume della presente opera, ed avremo occasione di parlarne di nuovo; 2.° per mettere in chiaro i vantaggi della puntura della vescica in tutti i casi d'iscuria un poco prolungata; ed a più forte ragione nelle crepature dell'uretra o negli ascessi orinosi, che ne susseguono: ma per conseguirne il buon riuscimento, che si desidera, bisogna praticarla per tempo e si può fare quest' operazione con ogni sicurezza essendo per sè stessa esente da qualunque accidente.

Adesso voglio riportare l'istoria di fistole uretrali traumatiche, complicate con ipertrofia delle borse, singolare malattia la quale io ho osservata in un invalido quasi settuagenario, morto nelle sale dell' infermeria di una pneumonite acuta dalla quale fu preso di repente per esser passato da un luogo in cui la temperatura era a 15 o 16 gradi del termometro di Réaumur, in uno stanzino di comodo da tutte le parti aperto ed esposto all'aria glaciale.

Questo soldato, chiamato Francesco Ballon, essendo col suo reggimento, il 79.° d' infanteria, alla battaglia di Waterloo, fu ferito da un pezzo di mitraglia fine, che traversò dal di dietro in avanti le sue parti sessuali, passando fra le natiche, al momento in cui egli era chinato per prendere il suo sacco, che avea posato in terra. Questo pezzo di mitraglia avea forato il canale dell' uretra e le borse in più punti; i piccioli proiettili (1) avevano traversato la grossezza di queste parti in diversi sensi: l'emorragia che era derivata da questa ferita e le difficili occorrenze in cui ci trovammo dopo quella sanguinosa battaglia, fecero sì che quest'infelice restasse abbandonato sul campo, dove stette per ventiquattro o trenta ore senza soccorso. Contuttociò egli fu alzato e raccolto da alcuni contadini e portato ad uno degli ospedali

(1) *Una pallina, che si trovò nei calzoni di questo soldato fece credere che gli altri proiettili fossero del medesimo genere.*

di Bruxelles, dove non fu fatto che involgere le sue borse, già gonfiate, in alcune pezze bagnate di acqua vegeto-minerale sostenute da un sospensorio. Non venne fatto alcuno sbrigliamento, e neppure si pensò a introdurre una siringa di gomma elastica nella vescica per deviare l'orina dalle ferite, che avevano aperto l'uretra in più punti; laonde l'infiammazione traumatica, che avea fatto ingorgare le pareti di questo canale e gonfiare tutte le parti sessuali, fece deviare dalla via naturale il corso dell'orina, di maniera che questa filtrava per le piaghe tortuose o fistolose delle borse. Dopo che questo soldato era stato per alcuni mesi negli ospedali della Belgica, fu mandato in Francia e ricondotto al suo reggimento, da dove fu inviato alle compagnie dei veterani dell'Ospizio degli Invalidi.

A quell'epoca le borse erano tumefatte e l'orina, la quale passava primitivamente per tre o quattro fori fistolosi, filtrava insieme per un gran numero di pertugi come a traverso un annaffiatoio.

Avanti di descrivere il tumore singolarissimo del nostro invalido, riporteremo ciò che abbiamo detto intorno alle cagioni immediate delle escrescenze sifilitiche che si formano sulle parti genitali dell'uomo (1).

Le sottili iniezioni dei grandi anatomici delle quali abbiamo già fatto menzione, ne provano che il tessuto dermoide e celluloso di queste parti è formato da alcune serie di fascetti di arterie e di vene capillari, somministrati dalle estremità delle branche di quelle che si distribuiscono in queste parti; che questi vasi capillari arrivati nel tessuto dermoide, si incurvano sopra sè medesimi per andare a disperdersi profondamente nei tessuti lamellosi e sierosi, nei quali versano, per ramuscelli impercettibili o pei pori esalanti, i fluidi adiposi o sierosi, che si osservono nel loro interno. Per questa organizzazione riesce facile il concepire che, quando un principio morboso il quale senza dubbio alcuno circola col sangue; si arresta in questi vasi, ritarda nel suo corso per l'estrema loro tenuità, la sua presenza nell'interno di questi ramuscelli deve necessariamente destarvi un processo d' irritazione tale, che tutti cotesti piccioli vasi si gonfiano, intumidiscano e presto formino dei tubercoli o pustule costantemente orbicolari o sferici, variabili per la loro grossezza secondo il prolungamento della cagione spontanea irritante o le proprietà differenti di questa cagione. Non accadrebbe la medesima cosa se le cause spontanee si ristringessero al tessuto lamelloso od alle interne membrane dello scroto; i loro effetti avrebbero per primo risultamento l'ingorgamento linfatico della vitalità di questi apparecchi, od effusioni acquose nelle borse sierose, in maniera da produrre sarcoceli o idroceli: ma noi abbiamo supposto nel primo caso che questo principio morboso o eterogeneo sia penetrato nei vasi capillari organici della cute, dove la sua presenza ha provocato un processo di irritazione che agisce esclusivamente sopra questi vasi e produce le escrescenze delle quali abbiamo parlato, e che si vedono tutto giorno negl'individui attaccati dalla sifilide costituzionale; in effetto queste escrescenze prendono costantemente la forma rotonda.

Nel nostro invalido ciò che la virulenza venerea non ha potuto produrre, perocchè egli non aveva mai sofferto il minimo sintomo di sifilide, è stato indotto dalla presenza dell'orina la quale si è iniettata al momento della detersione o della caduta delle escare nei vasi capillari del tessuto dermoide dello scroto. Quest'infiltramento orinoso è avvenuto tanto più facilmente in quanto le ferite esterne già molto ristrette, non erano in rapporto coi canali tortuosi profondissimi aperti dai proiettili, di modo tale che questo liquido non ha cessato di incontrare una certa resistenza ad uscir fuori. Quest' infiltramento, una volta incominciato dovette continuare in non interrotta maniera ed eziandio progressiva; ne risultò una tumefazione relativa e crescente di tutti i punti della pelle delle borse, composta di tanti fascetti vascolari, producenti in una maniera graduata tante picciole bolle addossate le une all'altre, o tubercoli sferici di colore rosso pallido ed indolente. Questi lobetti, di varia grossezza, sono separati da solchi profondi o proporzionati al loro volume, per la maggior parte dei

(1) *Vedasi l'articolo « Sifilide ».*

quali l'orina esce a gocce appena appena sensibili come a traverso un filtro. Questi lobetti si sono andati sviluppando poco a poco nella loro forma sferica ed hanno prodotto pel loro insieme una massa rappresentata nella tavola n.° 11. Questo tumore che per la grossezza si può paragonare ad un grossissimo mellone è sormontato dal pene, il cui prepuzio è gonfio esso stesso e tubercoloso. Finalmente possiamo dire che questa forma particolare e senza dubbio unica di queste specie di sarcoceli, è dovuta all' iniezione delle molecole le più fluide dell'orina nei vasi capillari della pelle delle borse, perchè sonosi ingrossati eccentricamente ed in maniera da produrre i tubercoli sferici dei quali abbiamo parlato, come anche la massa totale, risultamento della loro riunione.

Noi abbiamo voluto, col consenso dell'infermo sapere precisamente ciò che questi lobetti rinchiudevano nella loro grossezza; in conseguenza abbiamo fatto in uno dei punti più elevati un'incisione perpendicolare. Questa sezione ci ha mostrato un tessuto rossastro, spugnoso, ed il quale lascia stillare da ciascuna parte una sierosità colore di arancio, avente un odore sensibile d' orina: una compressione uniformemente esercitata sopra questa massa carnosa colle due mani, per l'intermezzo di un sottil panno lino, ne spicciolì istantaneamente il volume e senza che l'infermo ne fosse incomodato: cessata la compressione e lasciato all'aria esterna riprendeva la sua forma primitiva e la sua grossezza.

Noi avevamo proposto di liberare questo veterano da sì incomodo peso mediante un' operazione analoga a quella che avevamo praticato in Egitto con pienissimo riuscimento, sopra un oscheocele, descritto nella nostra Relazione chirurgica dell'armata d'Oriente; ma la flussione di petto che lo assalì repentinamente e della quale è morto, ha fatto andar a vuoto la nostra proposta.

Esaminando il cadavere, il giorno dopo la morte, la dissecazione del tumore ne ha fatto scoprire parecchi punti di aderenza nelle pareti dell'uretra, verso la parte bulbo-membranosa, interrotti da pertugi, i quali comunicavano mediante picciolissimi canali tortuosi in un tessuto lardaceo, cavernoso, formante la base ed il centro del tumore in discorso, o piuttosto che a traverso questa massa andavano alle aperture o ai pertugi che si osservavano durante la vita del soggetto nei solchi, che separavano i lobetti sparsi su tutta la superficie del tumore. Queste aderenze ed obliterazioni del canale dell'uretra erano la conseguenza delle ferite, che questo vecchio soldato aveva ricevuto combattendo nella giornata di Waterloo.

Questa singolare malattia prova, 1.° che che la struttura dei tessuti, che formano la pelle delle borse nell'uomo ha per ordito, siccome le iniezioni di Prochaska dimostrano, un reticolo di vasi capillari arteriosi e venosi, quali da noi sonosi descritti all'articolo Sifilide; 2.° che evvi necessità di sbrigliare, nel corso delle prime ventiquattr' ore, le ferite di armi da fuoco che offendono queste parti cellulose e distendibili, e di introdurre una siringa di gomma elastica nel canale dell'uretra per deviare l' orina dalle ferite che in esso sono state aperte, siccome si è già avvertito trattando delle ferite della vescica.

Abbiamo eziandio avuto occasione di curare nell'infermeria dell'ospizio, cinque invalidi affetti da fistole uretrali, provenienti quasi in tutti da ascessi orinosi cagionati dal perforamento del canale fatto colla siringa conica, o per la cauterizzazione di punti ristretti del condotto medesimo; in tutti l'orina non passava per la via naturale che con un picciolissimo filo a goccia a goccia. Negli uni i fori fistolosi erano moltiplicati e situati nella regione del perineo; in due di essi le aperture fistolose erano stabilite verso la radice del pene, nella piaga delle anguinaie. Esse esistevano da tre, quattro cinque e sei anni. Malgrado sì fatta gravezza, io ho avuto la buona fortuna per risanare tutti questi cinque soggetti radicalmente.

Abbiamo cominciato dall'impiegare picciolissime corde di budello, che si introducono con facilità soprattutto allorquando si ha pratica di questa operazione. A queste prime minugie filiformi se ne fanno succedere altre un poco più grosse, e grado per grado si giunge a potere impiegare siringhe di gomma elastica di una grossezza proporzionata all'ultima corda; ma bisogna che coteste siringhe non ab-

biano che un solo occhio, pei motivi che abbiamo allegati nell' articolo precitato. L' uso di queste siringhe continuasi per tutto quel tempo, che reputasi necessario.

I fori fistolosi si chiudono appoco appoco, ed arrivasi al termine della guarigione nello spazio di cinque, sei, otto o dieci mesi al più. I cinque malati dei quali abbiamo parlato, sono tutti guariti nel corso dell'anno 1833.

Per terminare le nostre riflessioni sopra gli effetti consecutivi delle ferite e delle alterazioni traumatiche degli organi della vita interna annunzieremo con soddisfazione, 1.° che abbiamo arrestato i progressi della tisichezza polmonare, già pervenuta al secondo grado, in tre invalidi feriti da armi da fuoco nel petto nelle ultime Campagne della guerra della Rivoluzione; queste ferite, le quali avevano offeso i polmoni a profondità relative, non avevano lasciato all'esterno altre vestigia che alcune cicatrici aderenti sopra diversi punti della superficie di questa cavità. Questi tre invalidi sono stati completamente risanati mediante i moxa che noi abbiamo applicati in gran numero sopra gli ipocondri dei medesimi soggetti; abbiamo secondato gli effetti di questo rivulsivo amministrando i mucillagginosi e prescrivendo la dieta lattea.

Effetti al pari soddisfacenti all'impiego dei medesimi mezzi li abbiamo conseguiti nelle gastriti croniche con ingorgamento del piloro, fatto palese da un tumore più o meno sensibile all'esterno, e da tutti i segni che caratterizzano gl'ingorgamenti scirrosi. La cura dell'ultimo nipote dell'infelice Calas di Tolosa sarebbe stata notabile sotto questo rapporto se questo vecchio, che noi trovammo nelle nostre sale quando entrammo nell' Ospizio non fosse poscia morto di morbo collera. Quest'ufficiale, d'età di ottantasei anni, poteva appena appena digerire qualche cucchiaio di latte allungato con acqua di gramigna, allorquando io il vidi per la prima volta; un tumore della grossezza di una mela facevasi sentire sotto il destro ipocondrio, a traverso le pareti magrissime del bassoventre. La reiterata applicazione del moxa lungo il tumore e nel centro dell' epigastrio, ne aveva indotto in brevissimo tempo la risoluzione, ed il nostro venerando Calas digeriva non solamente il latte puro, il brodo in una quantità sufficiente per essere ben nutrito, ma digeriva eziandio delle farinate e delle carni delicate; finalmente passeggiava ed erasi sensibilmente rimesso allorquando venne colpito dal morbo collera indiano sul finire dell'epidemia, ed al momento in cui la bruciatura dell'ultimo moxa, che era l' undecimo, si era cicatrizzata. Non si potè fare l' apertura del cadavere perocchè questo doveva essere seppellito con pompa.

Abbiamo medesimamente osservato in questo stesso ufficiale un'altra particolarità relativa all' estirpazione delle dita fatta nella articolazione del metacarpo: ne parleremo all'articolo dell'amputazione di queste appendici.

2.° Abbiamo avuto occasione di curare altri due invalidi travagliati da ematuria venuta in conseguenza di cadute fatte su i reni.

Il primo non essendo entrato nelle nostre sale che allorquando la malattia era arrivata all' ultimo grado, ci fu impossibile salvarli la vita. Il suo volto era scolorito, il suo polso appena sensibile, la sua voce debole, afonica; la sete era insaziabile, massima la prostrazione, e nero sangue mescolato ad orina usciva quasi continuamente per l'uretra, il che costituiva una maniera d'incontinenza per ringurgito. Allorchè fu portato all'infermeria, questo malato era già stato curato in più modi nella sua camera. Avanti di ordinare cosa alcuna, volli esplorare la vescica, dove mediante il cateterismo trovammo una massa di sangue coagulato che tuttavia la riempiva: se il soggetto non fosse stato così debole e minacciato da vicino pericolo, avremmo praticato immediatamente la cistotomia coll' apparecchio laterale lateralizzato, siccome abbiamo consigliato nelle nostre Memorie intorno alle ferite della vescica (*vedasi* il primo volume di quest'opera).

Inutilmente si tentarono le iniezioni ammollienti per disciogliere questo coagulo di sangue; applicammo pure due moxa sopra le regioni lombari; ma il nostro ufficiale morì trensasei ore dopo che era stato portato nelle nostre sale: l' apertura del cadavere mostrò che la diagnosi era stata giusta.

1.° Trovammo il grumo che abbiamo indicato, il quale riempiva i due terzi del-

la vescica, in cui alresì non si notò alcuna alterazione.

2.° Ambedue i reni erano tumefatti ed in uno stato d' infiammazione ; i bacinetti erano corrosi per picciole ulcere, le quali estendevano profondamente fino alla sostanza corticale , soprattutto nel rene destro. Il calice era tappezzato da uno strato di coagulato sanguigno, lo che prova che l' emorragia nasceva dai vasi emulgenti.

3.° Il cuore era rammollito e vuoto di sangue; i polmoni crepitanti e turchinicci.

4.° Una lieve flogosi occupava tutti gli organi della digestione. Nel fegato e nella milza non si trovò alcuna sensibile alterazione.

Allorchè avremo riportato l'istoria del secondo caso d'ematuria, andremo facendo alcune riflessioni generali intorno alle cagioni che la producono ed intorno alla diabete, che ne è sovente la conseguenza, particolarmente allorchè questa emorragia arrestasi spontaneamente o senza il soccorso dell'arte.

Il soggetto di questa seconda osservazione, d' età di cinquantadue anni chiamasi Desbordes (Giuseppe). Quest'invalido, il quale perdette il destro antibraccio alla battaglia di Marengo, entrò nelle nostre sale il 1.° del mese d'aprile dell'anno 1834 , afflitto da fortissima ematuria, accompagnata da dolori cupi nelle regioni lombari e nelle piegature delle anguinaie, con sete , calore interno ambascia e febbre. Già correva il nono giorno dopo l'incominciamento di questa emorragia, la quale erasi manifestata da repente, in conseguenza di un passo posto in caso camminando alquanto forte e dopo aver bevuta troppa acquavite in una bettola; altronde quest'invalido avea sofferto , verso la fine del mese di maggio dell'anno 1832 il morbo collera indiano intensissimo, accompagnato da cianosi universale e da granchi tetanici delle membra inferiori. Esso venne da me curato per tutto il corso della malattia: le confricazioni non interrotte fatte con pezzi di ghiaccio bastarono da sè sole a vincere queste contrazioni tetaniche per le quali egli mandava acutissime grida.

In questa malattia recente cominciammo dall'esplorare la vescica mediante una siringa. Quest'organo ci sembiò sano ed esente da qualunque corpo estranio, anche da grumi di sangue. Prescrivemmo l'applicazione immediata di serie di coppette scarificate sulle regioni lombari , all'epigastrio e su i fianchi ; a queste si fece succedere un' embroccazione d' olio di mandorle dolci , il riposo assoluto e l'uso di bevande mucillagginose lievemente acidulate e gelide, lavativi ammollienti ed anodini, e brodo di pollo per tutto nutrimento.

All' indomani la quantità del sangue che passava coll'orina era minore e l'infermo trovavasi alleviato. Cionondimeno facemmo attaccar di nuovo le coppette alle medesime regioni , si reiterarono le embroccazioni oleose , e si continuò la stessa dieta. Venuto il diciannovesimo giorno della malattia, facemmo applicare nel centro delle regioni lombari due moxa, i quali fecero cessare quasi ad un tratto questa emorragia interna ; in effetto , il giorno dopo questa applicazione il nostro invalido rendeva orina quasi limpida: egli non stette molto ad essere risanato e pochi giorni dopo fu rimandato alla sua divisione pienamente ristabilito.

Già avevamo notato in tre soggetti , che abbiamo curato del diabete zuccherino, che una ematuria più o meno forte avea preceduto l' invasione di questa prima malattia: la diabete è stata indotta in questi soggetti dall'abuso del coito, dei liquori alcoolici , e delle bevande poco fermentate, come la birra ed il sidro.

Non v'ha dubbio che questa grave affezione, che si può paragonare alla tisichezza polmonare, che succede all' emottisi , non abbia la sua sede nei reni ; il tessuto dei quali irritasi , s' infiamma ed entra in uno stato di erettilità. Da questo momento la separazione dell'orina resta sospesa, o piuttosto il filtro organico, le cui proprietà vitali sono alterate, lascia passare pei suoi pori esalanti, o pei suoi tubi capillari, tutti i principj costituenti del sangue depositato nel suo tessuto dalle arterie emulgenti, e da principio ha luogo il mitto cruente : esso è preceduto ed accompagnato da dolori poco acuti nei lombi e nelle anguinaie , da calore interno , da lieve stranguria , da vigilia e da movimento febbrile. Accade spesso che l' ematuria si arresti spontaneamente o per l'uso di semplice regime rinfrescativo e che questa emorragia ven-

ga susseguita da diabete zuccherino. Quest'ultima malattia si palesa con straordinaria sovrabbondanza d' orina, la quale prende appoco appoco un colore biancastro ed un sapore insipido zuccherino. Presentemente se ne conosce l'analisi. La sua uscita è sempre preceduta ed accompagnata da dolori cupi nei lombi e nelle anguinaie, da prostrazione o da estrema debolezza delle membra, da vigilia, da sete inestinguibile e da smagramento del soggetto, che manifestasi con gran rapidità.

Sì fatta malattia è molto grave, e, come la tisichezza polmonare, soventemente termina coll'esulcerazione profonda dei reni, degli ureteri e qualche volta eziandio della vescica, e, in questo caso insieme coll'uscire dell'orina escono materie purulente. Aperto i cadaveri delle persone, che ne sono morte, sonosi costantemente trovate le sostanze dei reni logorate a profondità relative, e alcuna volta fino alla loro cassula membranosa.

Uno dei tre soggetti, che abbiamo citato, ma che noi non vedemmo che negli ultimi giorni della sua vita, morì in sì fatto stato. Tutti i rimedii consigliati dagli autori erano stati inutilmente adoperati.

Il secondo era un giovine ufficiale della guardia, al quale, in conseguenza di caduta fatta su i reni e l' uso smoderato del coito e dei liquori alcoolici, era sopravvenuto il profluvio diabetico, il quale fu in esso preceduto da assai forte ematuria, ma che erasi spontaneamente arrestata. Benchè l'ufficiale in discorso fosse ridotto in grave pericolo allorchè entrò nelle nostre sale, fummo assai fortunati per condurlo a sanazione in brevissimo tempo.

Il terzo era M. H... fabbricatore di cembali. In questo la diabete era stata egualmente preceduta da ematuria, la quale non avea durato che trentasei ore; essa fu immediatamente susseguita da diabete zuccherino. Quest' ultima malattia era già arrivata a fortissimo grado allorchè io vidi l'infermo per la prima volta: erano stati vanamente posti in uso molti rimedii preconizzati dagli autori.

Incominciammo dall'applicare le coppette scarificate alle regioni lombari e dorsali e sopra tutto il contorno del bassoventre. Alle quali coppette facemmo succedere le confricazioni con olio di camomilla canforato, ed il regime analettico; gli permettemmo parimente l'uso del vino di Bordeaux preso in picciola quantità; gli prescrivemmo assoluto riposo, ed il persuademmo a separarsi affatto, e fino a che non fosse guarito, da una donna giovine che formava la sua compagnia. Venuto il nono giorno, gli applicammo due moxa sulle regioni lombari, i quali ci sembrò che facessero diminuire il brevissimo tempo questo profluvio d' orina. Tutti i sintomi si mitigarono contemporaneamente, ed il malato si trovò molto alleviato, ed al ventunesimo giorno la malattia fu giudicata; in questo intervallo erano stati applicati altri quattro moxa. Finalmente noi avemmo il piacere di vedere questo malato partire per la campagna, essendo in istato di piena convalescenza. Avanti la sua partenza furono pure applicati due altri moxa; il latte d' asina di cui poscia fece uso, ristabilì intieramente la sua salute.

Egli è certamente difficile lo spiegare la maniera di operare di questi topici rivulsivi; ma io porto convinzione che essi abbiano contro questa tisichezza dei reni quella medesima efficacia che hanno contro la tisichezza che prende ed affligge gli altri organi.

§. III.

Effetti consecutivi delle amputazioni parziali o totali delle membra superiori o pettorali.

Un numero grande di veterani, i quali sonosi per noi veduti successivamente nell' ospizio degl' Invalidi, ci ha somministrato occasione di poter verificare l' importanza dei precetti, che abbiamo stabiliti nelle prime Memorie di quest'opera.

1.° Intorno al modo di medicare o di curare le ferite penetranti dell' articolazione scapulo-omerale aperte da istrumenti taglienti o da armi da fuoco, questioni che noi abbiamo già trattate in questo medesimo volume e la cui soluzione è stata posta maggiormente in chiaro da parecchie osservazioni autentiche, le quali provano che queste ferite sono suscettive di guarigione allorchè esse vengono medicate secondo il nostro metodo ed in tempo opportuno, e vale a dire colla fasciatura irremovibile.

Dopo la pubblicazione delle suddette prime Memorie abbiamo avuto occasione di osservare questa guarigione in parecchi soggetti feriti nel luglio dell' anno 1830, sebbene questa articolazione fosse stata traversata dall' un lato all'altro da proiettili: è vero però che ne è stato effetto l' anchilosi del membro.

Un invalido il quale fu ferito con arme bianca, e che il caso ci ha fatto riconoscere, ci presenta un esempio notabilissimo di una simile curazione, ma molto più perfetta, poichè il soggetto ha conservato i movimenti del braccio. Egli è certo Girgier (Gio. Luigi), d' età di cinquantotto anni, antico cacciatore a cavallo del 22.° reggimento dell'armata d'Oriente. Questo cacciatore, raggiunto da un mamelucco in una delle cariche di cavalleria, che ebbero luogo nella celebre battaglia d' Eliopoli, ricevette un colpo di sciabola nel moncone della destra spalla, il qual colpo produsse una fessura di sei o sette centimetri, ai tegumenti, alla cassula articolare ed alla testa dell'omero, di cui una scheggia di alcuni millimetri di grossezza fu distaccata insieme con una porzione della cartilagine diartrodiale.

Dopo avere sbrigliato l' angolo inferiore di questa ferita per renderla semplice, ne riunimmo i margini mediante i cerotti conglutinativi, di cui si secondarono gli effetti applicando un apparecchio, preceduto dall'applicazione di una fasciatura compressiva, che facemmo sopra tutta l' estensione del membro. Il braccio venne appoggiato sopra un cuscino piramidale fissato ad una fasciatura da corpo, e l' antibraccio sospeso in uno stato di flessione mediante una grande ciarpa.

Questo ferito riportò nel medesimo combattimento un altro colpo di sciabola, che gli tagliò fino all' articolazione della regione dorsale della mano sinistra, la pelle ed i tendini estensori delle ultime tre dita. Era questa la ferita, che maggiormente il molestava, non essendo arrivato a comprendere la gravità di quella della spalla, ed essendogli stato detto da uno dei miei collaboratori che sembrava che quella del polso esigesse l' amputazione dell' antibraccio. Tuttavolta, io il rassicurai e subitamente diedi opera a fare questa seconda medicatura, molto più ardua e malagevole della prima; e benchè l' ambulanza non fosse eretta che ad una cortissima distanza dal campo di battaglia, io potei fare questa operazione in maniera altrettanto metodica che negli ospedali del Cairo.

Dopo aver deterso le ferita, e dopo avere involto le dita in picciole fasce di panno lino e fatta tenere la mano nell' estensione da uno dei miei aiutatori, riunii i margini di questa soluzione di continuità mediante parecchi punti di cucitura interrotta, di cui si secondarono gli effetti coi cerotti conglutinativi e con adattata fasciatura; appresso mantenemmo la mano, essendo le dita rovesciate, nell' estensione permanente, per mezzo di altra fasciatura unitiva, e l'antibraccio venne sostenuto mezzo piegato da un'altra ciarpa. Pochi momenti dopo questo cacciatore fu mandato con altri molti feriti all' ambulanza centrale di Bulacco da dove dipoi passò al grande ospedale della Casa d'Ibrahim-bey (isola di Roda), dove noi potemmo dirigere la cura di queste due ferite. Al terzo giorno apparirono nel ferito in discorso alcuni accidenti infiammatorii con febbre e dolori acuti nelle articolazioni offese. Ciononondimeno le fasciature, che non si erano punto scomposte, non vennero rimosse, e i detti fenomeni vennero dissipati dalle reiterate cavate di sangue, dalle bevande rinfrescative e da qualche giulebbe anodino sedativo. La calma si ristabilì, la risoluzione si andò appoco appoco effettuando, ed al ventunesimo giorno si poterono levare i primi apparecchi. Le ferite erano in buonissimo stato, e l' adesione dei loro margini era quasi compiuta. Fatta la nuova medicatura, si rimisero ambe le membra in altro apparecchio e nella loro prima situazione. Si continuò l'uso dei rinfrescativi, e si prescrissero leggieri alimenti: ma bisognarono parecchi mesi perchè questo giovine soldato conseguisse una perfetta guarigione. Io non l' avea più riveduto, nè sapeva notizia di lui allorquando nel corso del mese di novembre 1833, venne nelle nostre sale perchè gli fossero apprestati quei rimedii che una contusione fattasi cadendo sopra una scala, richiedeva. Grande fu la mia maraviglia allorquando scoprii nella sua spalla destra e nella mano sinistra le cicatrici delle ferite delle quali si è parlato. Sotto la prima si sente una perdita di sostanza

ossea od un' incavatura di alcune linee di diametro nella testa dell' omero ed al margine dell'acromion. Contuttociò i movimenti del braccio di questo lato, come quelli della mano ferita, si eseguiscono con maravigliosa perfezione e le dita medesime hanno conservato la facoltà dell'estensione, il che prova che i tendini tagliati sonosi benissimo riuniti capo a capo. Questo notabile fatto conferma il riuscimento che si può conseguire dalla riunione immediata dei tendini per mezzo della cucitura, allorchè essa viene praticata secondo i precetti, che abbiamo dettati nel primo volume di quest'opera.

La terza parte della prima questione riguarda la curazione delle ferite di armi da fuoco che disorganizzano l' estremità superiore dell'omero, senza distruggere i nervi, i grossi vasi ed i tendini che servono di lieve ai principali muscoli motori del membro: sebbene queste ferite siano state comprese nella questione, che per noi si è trattata, pure ne parleremo di nuovo.

2.° Sopra il modo di amputazione del braccio nella sua articolazione scapulare, altra questione importantissima della quale ci siamo ugualmente occupati.

3.° Sopra la maniera di eseguire la medesima operazione praticata nella continuità di questo membro, all'antibraccio, al polso ed alle dita; nella loro articolazione metacarpo-falangea.

Parecchi invalidi che sonosi da noi trovati nell'Ospizio, ci hanno fatto verificare l'esattezza della soluzione che abbiamo dato alla terza parte della prima questione. A sostegno di questa soluzione, abbiamo già riportato più osservazioni, che avrebbero potuto fissare l' opinione dei pratici, se si potesse prestar fede alla sincerità ed alla probità del medico viaggiatore. È per non lasciare il minimo dubbio intorno alla verità di queste asserzioni che io imprendo a render conto di ciò che è accaduto in questi invalidi: ma avanti di riportare le osservazioni, ricapitoleremo in poche parole i principj della nostra Memoria.

Nel caso in cui una ferita da arme da fuoco nella parte superiore del braccio, in cui la testa dell'omero è fratturata in schegge ed in cui la lesione delle parti molli trovasi limitata al muscolo deltoide, ai vasi superficiali ed alla cassula articolare, si può sperare di conservare il membro con quasi tutte le sue facoltà, facendo l' estirpazione di questa eminenza ossea, ben inteso però che questa operazione sia praticata avanti che sopravvengano accidenti consecutivi.

La medesima operazione è similmente indicata, allorchè in una ferita analoga, è trasversalmente rotto il collo dell'omero, ed i nervi, i vasi ascellari ed i due tendini del gran dorsale e del gran pettorale sono stati risparmiati, previsto che la frattura non si estenda verso la diafisi dell'osso nella cavità midollare; perchè in questa supposizione, l'amputazione del membro diviene indispensabile.

Per fare l'estirpazione della testa dell'omero noi abbiamo immaginato un processo operativo semplice e di facile esecuzione. Nel primo caso, se dopo avere estratto i frammenti mobili, una grossa porzione della testa resti sempre attaccata al corpo dell'omero, bisogna farne la resecazione al disopra dell' attaccatura del tendine del deltoide. Qualunque sia la direzione del proiettile nella grossezza del membro, si comincerà prima di tutto dallo sbrigliare convenevolmente la sua entrata e la sua uscita. Se una di queste ferite corrisponde al centro del collo dell'omero, si estenderà lo sbrigliamento per poter fare uscire per questa incisione la testa dell'osso; e nel caso in cui non vi fosse ferita in questa linea mediana, vi si farebbe una sezione profonda perpendicolare che si estendesse dall' acromion al punto d'inserzione del tendine del deltoide. Per la quale incisione mettesi facilmente allo scoperto l'articolazione, tagliasi circolarmente la cassula fibrosa con un bisturino di punta ottusa; appresso, si staccano col bistorino bottonato concavo i tendini del sopraspinoso e sottospinoso, del sottoscapulare e della lunga porzione del bicipite. Si fa lussare quest'eminenza ossea in avanti, si fa scorrere la sega flessibile articolata alla sua superficie posteriore, e tagliasi il collo dell' omero dal di dietro in avanti, o, in mancanza di questa sega, si può passare una picciola assicella di legno flessibile dietro il collo dell'omero, e colla picciola sega, che si adopra a segare le falangi, si eseguisce assai agevolmente questa sezione dal davanti in dietro. Durante quest'ultima resecazione, si passa al disotto

il dito indice di una mano per difendere l'arteria ascellare.

Allorchè non si tratterà che di rendere regolare l'estremità superiore del corpo dell'osso fratturato, si potranno impiegare le tanaglie incisive fatte a foggia di forbici.

Adempiuta questa prima indicazione il cui risultamento consiste nell'estrazione di tutti i corpi estranei, si fa una fasciatura circolare sopra tutta l'estensione del membro dalle dita inclusivamente fino ai confini della ferita del braccio; poscia applicasi una fascia da corpo sormontata da un cuscino piramidale assai largo e grosso per fornire al braccio malato, ed in tutta la sua estensione, un punto d'appoggio inclinato, in maniera che la base sia in basso, come praticasi nelle fratture dell'omero. Introducesi nell'articolazione una picciola striscia di panno lino fine imbevuta d'olio di mandorle dolci, si accostano i margini della piaga, e si mantengono in contatto per mezzo di alcuni cerotti conglutinativi e di un adattato apparecchio imbevuto di un liquore glutinoso e lievemente tonico. Finalmente mettesi l'antibraccio piegato sul petto, a ciarpa, e si lascia stare la fasciatura fino a che non sono dissipati gli accidenti primitivi.

Bisogna agevolare, con perfettissimo riposo, la saldatura nell'estremità resecata dell'omero con uno dei punti corrispondenti del lato o della testa della scapula; questo è l'esito il più favorevole; ma spessissime volte, sia a motivo dell'indocilità del ferito, o per una intempestiva cicatrizzazione dell'estremità tagliata dell'omero, formasi un'articolazione muscolare o falsa articolazione la quale diminuisce la solidità e la precisione dei movimenti del membro: ma il soggetto ne ritrae per sempre dell'utile, e se gli rende un grandissimo servigio conservandogliela.

Che non si creda però, siccome è stato detto da alcuni autori, qualunque siasi la maniera colla quale sarà stata fatta l'estirpazione della testa dell'omero, che i soggetti possano innalzare il braccio sulla spalla. Ciò è fisicamente impossibile attesochè il principale operatore di sì fatto movimento che è il deltoide (supponendo che esso sia restato intatto, lo che è inverosimile), non trovando più il punto d'appoggio nel centro della leva sulla protuberanza formata da questa testa ossea ricoperta dalla cassula articolare la sua contrazione od il suo raccorcimento non potrebbe aver luogo.

L'uno dei soggetti, di cui io non ho potuto riportare l'operazione nella mia Relazione chirurgica della spedizione d'Egitto, è venuto nelle sale dell'infermeria perchè gli fossero apprestati quei soccorsi che esigeva una forte contusione, che erasi fatto nell'anca in una caduta e, con mia sorpresa grande, ho riconosciuto le vestigia di una ferita del genere di quelle delle quali parliamo, e di cui l'aveva medicato io medesimo sotto le mura di El-Arich, frontiere della Siria. Fu nella presa di cotesta fortezza che l'invalido in discorso, allora granatiere della sessantanovesima mezza brigata, chiamato Cotebise (Pietro), adessso nell'età di sessantaquattro anni, ricevette un colpo di mitraglia, di cui uno dei biscaini o palle di ferro, traversò dal dinanzi in dietro l'estremità superiore del braccio destro, e fracassò tutta la corrispondente porzione dell'omero compresovi la testa di quest'osso. I nervi i vasi ascellari ed i tendini dei grandi dorsale e pettorale essendo rimasti illesi concepimmo speranza di conservare il braccio a questo granatiere.

In conseguenza, dopo avere sbrigliato l'entrata e l'uscita di questo proiettile, facemmo l'estirpazione della testa dell'omero separata dal suo corpo per una frattura trasversale e comminutiva; la testa stessa era divisa in tre pezzi che noi estraemmo l'uno dopo l'altro, tagliando col gammautte bottonato le attaccature tendinose, che li ritenevano nella cavità glenoide: l'incisione perpendicolare che aveva praticata nel centro del muscolo deltoide rese più spedita ed agevole questa estrazione.

L'enorme piaga, che era risultata da questa operazione, venne medicata secondo le regole che abbiamo insegnate; una picciola striscia di panno lino fu introdotta da prima nella piaga centrale, il braccio venne collocato sopra un cuscino tenuto fermo con una fasciatura da corpo e l'antibraccio fu messo nella ciarpa e piegato sul petto. Io consigliai al ferito di non si lasciar medicare se prima non fosse giunto al Cairo, dove fu portato pochi giorni dopo.

Continuando il nostro viaggio per la Siria non ebbi più occasione di vedere questo ferito, come più altri interessanti ugualmente feriti in quella pugna: ma Cotebise ci ha dichiarato che durante parecchi mesi erano uscite molte picciole schegge d'osso per la piaga, e che finalmente essa si era chiusa.

In effetto noi abbiamo trovato sul braccio del nostro antico granatiere una cicatrice di sei o sette centimetri, la quale estendevasi dall'acromion verso l'attaccatura del deltoide con un accorcimento del braccio di quattro centimetri: questo membro eseguisce dei movimenti laterali ai quali la spalla partecipa, perchè l'estremità del corpo dell'omero si è saldata col margine inferiore della cavità glenoide della scapula. Quest'invalido si serve altresì della sua mano come di quella del lato opposto.

Altro invalido, certo Pendefer (Luigi), nativo di Chalons sulla Marna, all'assedio di Lione, nell'anno 1793, ricevette sul braccio destro una ferita analoga a quella del soggetto precedente. La medicatura ci è sembrato che fosse fatta metodicamente dal chirurgo dell'armata repubblicana. Il ferito fu mandato negli Ospedali della terza linea: egli stette luogo tempo a guarire, ma in fine la ferita cicatrizzò, e Pendefer, allora caporale fu portato all'Ospizio degl'Invalidi, dove noi l'abbiamo veduto. In effetto egli porta una lunga cicatrice profonda ed aderente alla sommità del braccio; essa corrisponde ad una grande perdita di sostanza fatta dall'omero e dalla cavità articolare, da cui la testa di quest'osso è stata estratta. Evvi egualmente saldatura della porzione fratturata alla sommità del lato della scapula, di maniera che i movimenti del braccio sono comuni con quelli della spalla. Quest'invalido si serve eziandio della mano con facilità pari a quella con che l'adopra il suo compagno.

Un terzo, certo Gautier (Giacomo), di Douai, d'età di quarantadue anni, ricevette nella disastrosa battaglia di Waterloo, un colpo di palla, che traversò l'articolazione scapulo-omerale del sinistro braccio e ridusse in pezzi la testa dell'omero.

Non essendo stato possibile di fare la prima medicatura metodicamente, il ferito fu portato verso la Francia. Passando per Bar-le-Duc, parecchi mesi dopo aver riportata questa ferita, Moreau avendolo visitato e riconosciuta la necrosi di tutta la testa dell'osso, ne fece l'estrazione. Pare che ci fosse obbligato a farne la resecazione al di sotto del suo collo; da quel momento il ferito andò sempre migliorando e la piaga non tardò guari a cicatrizzare; finalmente questo soldato fu mandato all'Ospizio degl'invalidi di dove noi l'abbiamo trovato. In questo soggetto non è seguita saldatura fra l'estremità resecata dell'omero e la scapola; è restata in questo punto una falsa articolazione assai mobile; il soggetto si serve perfettamente della sua mano, ed il membro si nutrisce come quello dell'opposto lato.

Il quarto, Fonteret (Pietro), d'età di trentacinque anni, ricevette nella battaglia di Wagram, essendo della giovine guardia imperiale, l'urto di una palla di picciolo calibro, che gli portò via tutto il rialzo del moncone della destra spalla, e vale a dire insieme coi tegumenti di questa regione, la maggior parte del deltoide, l'acromion, la corrispondente estremità della clavicola ed una grande porzione della testa dell'omero; ed il resto di quest'osso fu rotto al livello del suo collo per una frattura trasversale. I tendini dei muscoli gran dorsale e pettorale, i nervi ed i vasi ascellari vennero risparmiati.

Questo ferito fu portato immediatamente alla mia ambulanza volante, situata dietro la linea di battaglia.

L'integrità degli organi, che si sono indicati ci fece nascere speranza di poter conservare il membro, e con questo intendimento sbrigliammo prima di tutto con due incisioni parallele i due margini superiore ed inferiore della ferita, che era stata aperta da questo colpo d'artiglieria, e che formava una larga incavatura ovolare diretta trasversalmente dal davanti in dietro.

Appresso io sbrigliai il resto della testa dell'omero sull'articolazione stessa, e, dopo aver tagliato alcune attaccature tendinose che la tenevano ancora unita alla scapula, ne feci agevolmente l'estrazione. Alcuni altri frammenti ossei vennero similmente estratti dall'una e dall'altra parte. Medicammo questa ferita enorme secondo il nostro metodo, e collocammo

la mano e l'antibraccio nella ciarpa, avendo avuto cura di fare una fasciatura compressiva a tutta l'estremità, e di accomodare il braccio sopra un cuscino di stoppa fissato ad una fascia da corpo. Consigliammo questo ferito, il quale fu mandato alla volta di Vienna, a non si lasciar medicare, se fosse stato possibile avanti il tredicesimo o quindicesimo giorno.

In effetto questo soldato, secondo ciò che ci ha raccontato, resistette lungamente alle insistenze che gli erano fatte affinchè si lasciasse medicare nell'Ospedale dove da prima fu portato. Frattanto essendosi ingenerate nella piaga le larve di grosse mosche, fu levato il primo apparecchio, e il chirurgo che lo levò restò così soddisfatto degli effetti che aveva prodotti, che cercò di applicarne un nuovo del tutto simile al primo. La piaga si andò detergendo sollecitamente, parecchie schegge della testa della scapula e del corpo dell' omero si sfaldarono successivamente, e dopo più mesi di cure che a questo militare furono apprestate negli ospedali della prima, della seconda e della terza linea, la piaga cicatrizzò, e l'estremità rotta dell'omero fece saldatura col punto declive della cavità glenoide che erasi essa pure sfaldata; di maniera che il braccio anchilosato colla spalla ed i movimenti di queste due parti si eseguiscono simultaneamente. L'invalido in discorso al pari dei due citati precedentemente, si serve dell'antibraccio e della mano colla medesima facilità. Tale è lo stato di questo valoroso militare, il quale altronde gode perfetta salute ed il quale ha avuto tanto piacere nel rivedermi quanto è stata dolce la mia sorpresa. Questa ferita e la cura notabile che l'ha susseguita, hanno grandissima analogia colla ferita, e la guarigione del giovine tamburino della trentaduesima mezza brigata ferito nella battaglia delle Piramidi (vedasi la Campagna di Egitto.)

A far sì che i giovani pratici restino intieramente convinti intorno ai vantaggi di questa operazione nei casi che abbiamo supposti o descritti, vogliamo riportare il sunto di una quinta osservazione, che ci è stata mandata dall'armata d'Affrica da uno dei nostri antichi allievi, il dottor Baudens chirurgo maggiore, secondo professore nell'ospedale militare d'instruzione ad Algeri. Il soggetto di questa osservazione è certo Pietro P..., d'età di ventun'anno, sergente del 1.° battaglione d'Affrica. Questo giovine in una delle spedizioni contro Bugia, ricevette un colpo di fuoco alla spalla destra che in principio si considerò come una leggiera ferita; egli venne mandato ad Algeri e ammesso nello spedale della cui direzione era incaricato Baudens. La ferita di questo colpo di fuoco, i cui margini erano tumefatti, era situata al disotto dell'acromion, era al lato anteriore dell'articolazione scapulo-omerale; tutto il braccio era gonfio, e tutto annunziava in questa articolazione, una profonda infiammazione che impedì di esplorarla.

Non fu fatto altro che applicare alcune mignatte e gl'impiastri ammollienti. Questi mezzi secondati da un regime rinfrescativo furono continuati durante i tre o quattro primi giorni; alla fine di questo primo periodo, la suppurazione fu completamente stabilita, ed essa divenne abbondantissima, lo che indusse lo sgorgamento delle parti e facilitò l'esplorazione della piaga. Il dito del chirurgo scoprì un'apertura irregolare sormontata da lievi scabrosità ossee alla base della testa dell'omero al disopra della sua picciola tuberosità. Una tenta introdotta in questo canale fece sentire un corpo metallico, e non si dubitò più che fosse la palla, la quale erasi arrestata nella grossezza di questa eminenza ossea; avevasi parimente motivo di credere che ne fosse avvenuta la frattura in schegge, di maniera che la sola estrazione del corpo estranio non rendeva punto sicura la guarigione del ferito. Bisognava necessariamente estirpare il membro o resecare la testa dell'osso che lo rinchiudeva.

Baudens da valente ed esperto chirurgo, antepose quest'ultimo partito, considerando con ragione che i vasi ascellari, i principali motori del braccio ed il membro stesso essendo rimasti intatti, quest'ultimo potevasi conservare: appoggiato dall'opinione dei suoi colleghi, egli procedette a fare la resecazione. Per eseguirla con facilità e col riuscimento che poteva aspettarne, praticò prima di tutto, siccome io consiglio e come ho più e più volte fatto, un'incisione perpendicolare che si stendeva dal centro dell'acromion all'attaccatura inferiore del deltoide, i mar-

gini ne furono scostati, e, con un gammautte di punta ottusa, recise le attaccature della cassula articolare e dei tendini, che si attaccano alle due tuberosità che sono ai lati della doccia bicipitale. Il bistorino bottonato finì di rendere isolata la testa dell'osso, che si fece lussare in avanti, ed a traverso dell'incisione media del muscolo accennato. Una sottile striscia di panno lino venne collocata dietro il collo dell'omero, e, con un colpo di sega portata dal di fuori in dentro, questo pezzo venne felicemente separato in meno di un mezzo minuto; una striscia di panno lino imbevuta d'olio di mandorle dolci fu situata nella piaga di cui si accostarono i margini con un panno lino traforato spalmato di un grosso strato di balsamo della Mecca. Si applicò una fasciatura constrittiva; il braccio e l'antibraccio, dopo essere stati involti in una fascia, furono posti in situazione convenevole, e fu ordinata al ferito severa dieta ed il regime rinfrescativo.

Questo apparecchio non venne rimosso che molto tardi, e le susseguenti medicature furono fatte come la prima.

Baudens mi avvisa che questo militare risanò intieramente nello spazio di una quarantina di giorni: l'estremità dell'osso tagliato si è poscia saldata col punto declive della cavità glenoide della scapula. La palla fu trovata incrostata, nella grossezza della testa dell'omero, benchè questa eminenza fosse rotta in pezzi. Questo militare si serve dalla mano e dell'antibraccio colla medesima agiatezza e facilità con la quale adopra il membro del lato opposto.

Questi fatti debbono fissare definitivamente l'opinione dei pratici intorno ai casi nei quali si può conservare il braccio per mezzo dell'estirpazione della superiore estremità dell' omero, invece di praticare l'amputazione nella sua articolazione scapulo-omerale.

Avanti di passare a parlare degli effetti consecutivi dell' amputazione del braccio nell'articolazione della spalla, faremo alcune riflessioni sopra l'amputazione accidentale di questo membro in detta articolazione, o sopra la mutilazione totale fatta dalla palla di cannone.

Abbiamo annunziato nella nostra Memoria sopra la questione relativa al tempo in cui deve esser fatta l'amputazione, richiesta dalla grossezza delle ferite, che questa operazione chirurgica era ugualmente indicata nei casi nei quali le membra erano intieramente staccate o portate via da grossi proiettili sebbene in alcuni casi queste mutilazioni fossero fatte come da un istrumento tagliente (*vedasi* la detta Memoria per conoscerne i motivi).

Supponendo che i soggetti che sono in questo caso scampino agli effetti gravi o funesti degli accidenti primitivi, egli è raro che sopravvivano lungamente agli effetti che chiamiamo consecutivi; e questo è ciò che si è per noi osservato in parecchi fra i nostri invalidi. Il più notabile è certo Pietro Brunel, d'età di sessanta anni, al quale nell'assedio di Lilla, l'anno 1792, fu portato via il sinistro braccio da un pezzo di bomba: la sezione ne fu netta in apparenza, come se essa fosse stata prodotta da una sciabola di Persia. Questo motivo, la mancanza d'emorragia e la penuria di mezzi furono cagione onde al ferito non venissero apprestati tutti quei soccorsi dei quali avea bisogno; appena appena gli fu fatta una prima medicatura nelle ambulanze dell'assedio; esso fu quasi lasciato affatto in balìa delle forze della natura, e nel primo periodo sopravvennero certamente gravissimi accidenti i quali furono vinti e sostenuti dall' età e dalla robustezza del soggetto: frattanto alcune schegge si staccarono durante il processo della suppurazione, la piaga si deterse e cicatrizzò assai rapidamente ed il ferito risanò avanti il quarto mese.

La cicatrice di questo moncone, che non avea che alcune linee di lunghezza, si corrugò fortemente, perdette grado per grado la sua sensibilità, e l'invalido in discorso passò più di quarant'anni dopo l' accidente senza lamentarsene; ma la natura non soffriva meno; perocchè dopo la sua entrata nell'Ospizio, quest'antico militare ha sempre sofferto qualche indisposizione che attribuivasi alla sua idiosincrasia linfatica, mentrechè coteste indisposizioni appartenevano effettivamente alla nervosa irritazione del membro mutilato. In fatti, si supponga prima di tutto il braccio tagliato in tutta la sua grossezza, al livello del collo dell'omero; questa porzione ossea era essa stessa separata da una frattura verticale, che penetrava nella testa dell'osso fino alla car-

tilagine, che la ricopre; i nervi ed i vasi ascellari erano stati rotti assai profondamente per non poter esser veduti nella prima medicatura: onde, sicoome abbiamo detto, i primitivi accidenti furono gravissimi ed il ferito si trovò per alcuni istanti in pericolo.

I due frammenti ossei si scostarono insensibilmente l'uno dall'altro e furono involti nella cicatrice del moncone; i rami nervosi seguitarono necessariamente il ritiramento dell'arteria ascellare, la cui estremità rotta dal proiettile erasi senza dubbio corrugata e ritirata a molta distanza; profonde aderenze ebbero luogo fra tutti i vasi e colla cicatrice; un processo d'irritazione si stabilì nelle estremità di questi nervi strappati o disugualmente tagliati. Questa irritazione si è estesa profondamente di strato in strato, ha soprattutto occupato il sistema nervoso della vita di relazione, e sì fatta irritazione simpatica ha portato offesa all'integrità degli organi della vita interna. In prima essendo in posto la testa dell' omero, la scapula e la clavicola sono divenute atrofiche ad un segno tale che la grossezza del primo osso è stata ridotta a quella di un foglio di carta, e la clavicola ha appena la grossezza di quella di un bambino; la porzione compatta della testa dell'omero è stata assorbita e la sua forma sferica non esiste che per una membrana fibrosa molle e flessibile appartenente alla cassula articolare (questi fenomeni sono stati osservati dopo la morte del soggetto).

L'apparecchio linfatico glanduloso, del collo, delle ascelle, delle anguinaie e del mesenterio, si è successivamente ingorgato, i polmoni si sono epatizzati; appresso si manifestò il tremito nervoso; e quest' invalido morì nel mese d' aprile dell'anno 1833, in mezzo agli spasmi ed alle convulsioni.

Aperto il cadavere trovammo le ossa del moncone della spalla nello stato, che abbiamo descritto; i nervi del plesso brachiale di color rosso e riuniti capo per capo; i gangli semilunari del gran simpatico più grossi che nel normale stato e di color carico: eravi ipertrofia delle pareti dei ventricoli del cuore, e vi si trovarono delle concrezioni albuminose assai dense per far credere che esse esistessero da lungo tempo, il che doveva considerabilmente impedire la circolazione.

Non v'ha dubbio che tutti questi fenomeni non fossero il risultamento dell'irritazione traumatica, che da questo membro portato via da un pezzo di bomba erasi successivamente diffusa nel sistema generale dell'individuo, e portò veramente offessa all'integretà di tutti gli organi della vita interna.

Questo caso serve a verificare l'importanza del precetto, che abbiamo stabilito riguardo alla curazione di così fatte ferite: quella in discorso esigeva imperiosamente l'amputazione metodica nell'articolazione scapulare, ed essa avrebbe certamente avuto un riuscimento sollecito al pari che perfetto, mentrechè i nove decimi di coloro che vengono mutilati dalla palla del cannone indubitatamente periscono.

A quest' esempio d' amputazione accidentale aggiungeremo altri tre fatti non meno notabili del medesimo genere, osservati in altri tre invalidi.

Il soggetto della seconda osservazione è uno di quei volontarii, che si vedevano al cominciamento della guerra correre alla testa della loro compagnia con quel sangue freddo e quell'ardore che non si vede che nei vecchi guerrieri. Quest' invalido, certo Ylau (Giovanni) attualmente nell'età di settantotto anni, nativo di Rennes in Brettagna, dopo aver militato per più anni in qualità di cannoniere sulle navi dello Stato, entrò come volontario nell'armata di Dumouriez: subito dopo, egli fece parte della guarnigione di Valenciennes, e sostenne il bombardamento di questa città per lo spazio di quarantre giorni, insieme con quella prode guarnigione. Al levare del blocco di questa fortezza, fu unito nella divisione del generale Dampierre, di questo celebre generale che trovò una morte sì gloriosa alla presa di Condé. Fu in uno dei combattimenti che quell' esercito sostenne dinanzi questa fortezza che il nostro volontario fu colpito da una palla di cannone che era nel vigore della sua forza rettilinea, e la quale gli portò via il braccio sinistro nel suo terzo inferiore e che fu diviso in maniera che non restava più attaccato che per un picciolissimo lembo dei tegumenti che il cannoniere recise col suo coltello; non seguì

alcuna emorragia; laonde senza perdere un momento di tempo l'intrepido soldato riprese questo membro e il mise nella bocca del cannone perchè fosse così lanciato contro l'inimico (l'ordine del giorno dell'armata fece menzione di questo tratto di coraggio). Frattanto egli si recò all'ambulanza, dove non volle che gli fosse fatta una nuova amputazione metodica, come eragli stato proposto; in conseguenza venne fatta una semplice medicatura, e fu mandato all'ospedale di Valenciennes, dove aspettò la sua guarigione, che la sfaldatura di parecchi frammenti ossei necrosati ritardò di cinque o sei mesi. Poco tempo dopo questo cannoniere fu ammesso nell'ospizio degl'Invalidi.

Presentemente la cicatrice del moncone è assai regolare, ma essa è rimasta dolente, ed al suo interno lato ed alla distanza di circa due centimetri dalla sommità di questa cicatrice si sente un tumore disuguale della grossezza di una picciola noce, e sensibilissimo se si tocchi: esso è senza dubbio l'effetto del gonfiore e della riunione dei principali cordoni nervosi del braccio, fenomeno che noi abbiamo costantemente osservato nei monconi di tutti gli amputati.

Altronde quest'invalido è magro, e dopo il caso avvenutogli ha continuamente sofferto dei dolori lungo i nervi del membro mutilato, principalmente quando seguono variazioni dell'atmosfera.

Indipendentemente dal pericolo da cui il militare in discorso fu minacciato nei primi periodi della ferita, i suoi effetti consecutivi giustificano il precetto, che abbiamo stabilito per praticare immediatamente l'amputazione chirurgica in tutti questi casi.

La terza osservazione di mutilazione fatta dal proiettile è notabile per la parte del membro in cui essa ebbe luogo e pel successo, che l'ha accompagnata; il soggetto ne è certo Labourasse (Domenico), sergente maggiore d'età di sessantaquattr'anni. Questo militare ebbe l'antibraccio destro portato via nell'articolazione del gomito, da una palla di cannone (fra Courtray e Menin) nell'anno 1793; l'olecrano del cubito era restato soltanto attaccato al tendine comune del tricipite brachiale estensore. Altresì la sezione delle parti fatte in una linea circolare era assai regolare, di maniera che il chirurgo il quale medicò il ferito sul campo di battaglia, credette di doversi ristringere a fare l'estirpazione dell'olecrano e ad applicare una fasciatura costrittiva: l'allacciatura delle arterie fu inutile come nel precedente caso, perocchè non v'era stata emorragia.

Dopo la prima medicatura questo ferito venne portato negli ospedali della terza linea; non avendo le circostanze permesso di rinnuovare la medicatura fu lasciato il medesimo apparecchio fino al sedicesimo giorno; con maraviglia grande del primo chirurgo, che il ricevette nell'ospedale di Lilla, la piaga era incamminata verso la guarigione, ed essa non tardò a cicatrizzare. Questo militare fu poscia mandato all'Ospizio degl'invalidi.

Oggigiorno la cicatrice è assai regolare, essa è aderente alla superficie articolare dell'omero, e non è dolente. Questo fausto esito prova che si può in alcuni casi praticare l'amputazione di questo membro (toracico) nell'articolazione omero-cubitale.

Finalmente il soggetto della quarta osservazione è certo Bulot (Matteo), altro invalido di età di cinquantanove anni. Questo militare faceva parte della seconda spedizione d'Egitto comandata dall'ammiraglio Ganthaume. La fregata affricana sulla quale era montato, avendo incontrato una nave inglese, sostenne una sanguinosa pugna, nella quale egli ebbe ambe le mani tagliate o portate via nelle articolazioni dei polsi da due palle incatenate. Ambe le sue mani erano abbrancate alle spalle di un ferito che voleva calare di sotto al ponte, allorchè questo doppio proiettile, unito per mezzo di una sbarra di ferro di forma quadrata essendo nel vigore e nel maggior impeto del suo corso rettilineo, venne a colpirli ed al tempo medesimo portò via il cranio al ferito, che Bulot teneva sospeso all'orlo del boccaporto.

Non fu fatto altro che rendere regolare le due ferite dei monconi e fare una medicatura a superficie. Appresso questo soldato venne portato in Francia, dove le sue ferite cicatrizzarono assai sollecitamente, e tosto entrò nell'Ospizio degl'invalidi.

Le cicatrici di questi due monconi so-

no presentemente uniformi e non dolenti; quest' invalido, come maestro di scuola si serve del suo antibraccio guarnito di uno stuccio ad uncino per scrivere.

Questa doppia amputazione fa verificare la nostra asserzione sulla facilità colla quale le ferite delle articolazioni guariscono, specialmente sotto la compressione dell' apparecchio irremovibile.

Adesso passiamo a parlare dell' amputazione chirurgica di differenti parti delle membra superiori, cominciando dall' amputazione praticata nella loro articolazione scapulare.

Degli effetti consecutivi dell' amputazione del braccio nella sua articolazione scapulare e di altre parti delle membra superiori.

Al nostro arrivo nell'ospizio, abbiamo trovato dodici invalidi amputati del braccio nell' articolazione scapolo-omerale ; a dieci era stata fatta l'operazione da me medesimo sul campo di battaglia, agli altri due da altri chirurghi. A questi aggiungeremo altri due soggetti operati in questa stessa articolazione, ora di recente, il che forma un totale di quattordici.

Abbiamo veduto con nostra dolce maraviglia che la cicatrice la quale è risultata da questa operazione, avente la forma di un Y rovesciato, era lineare, cedevole e solida; il moncone della spalla è rotondo, esente da qualunque dolore, e la totalità di questa porzione del membro toracico è libera in tutti i suoi movimenti; finalmente si sarebbe detto che questi invalidi erano nati con un braccio di meno. Per dare una giusta idea della direzione e della forma di questa cicatrice, abbiamo fatto disegnare quella di uno degli ultimi operati, la cui osservazione farà seguito a queste riflessioni. Tutti questi dodici amputati sono grassi e godono buona salute.

È principalmente all'incisione longitudinale che prima di tutto faccio sul moncone della spalla secondo il mio processo operativo, che è dovuta l' uniformità di questa cicatrice, la quale è parallela al lato della scapula; e, siccome l'abbiamo detto nell'articolo Amputazione, questa prima incisione, la quale ciononondimeno è stata biasimata, facilita da una parte l' operazione o la sezione regolare dei due lembi, ed inoltre somministra alla natura i mezzi di riunire questi lembi al dinanzi del lato della scapula coll' esattezza e regolarità che si desidera, perciocchè nell' economia vivente la retrattilità del derme e delle altre parti molli tagliate, si fa sempre in una direzione opposta al corso del fluido elettrico nervoso. Questa è la ragione per cui l'incisione in discorso, la cui sommità non oltrepassa, nell' istante in cui vien fatta, il margine dell'acromion, salga più di tre centimetri al di sopra di questa eminenza, e favorisca quindi il ravvicinamento e la riunione dei margini inclinati dei due lembi, che poscia riprendono la linea retta, in maniera che la cicatrice prolungasi verticalmente al dinanzi della cavità glenoide, ed estendesi al disopra dell'acromion per produrre la coda dell' Y.

Gl'invalidi undicesimo e dodicesimo sono stati operati nella medesima articolazione scapulare secondo il processo di Lafaye o di Ledran. Uno di essi Leroux (Pietro), d'età di sessantatre anni ufficiale invalido, forma in oltre il soggetto di una importantissima osservazione intorno ad un'ernia entero-epiploica congenita (1). In questi due veterani, si

(1) *Quest'ufficiale era stato portato nelle nostre sale al terzo giorno dell'invasione dei sintomi di un entero-epiplocele strozzato. L'epiploon, che involgeva tutto l'intestino, era così voluminoso che l'ernia formava un tumore grosso quanto un uovo d'anitra, la quale grossezza sarebbesi opposta alla sua riduzione ; ma finalmente continuando gli accidenti dello strozzamento dopo avere impiegato i rimedii indicati, ci determinammo a praticare l'operazione del bubonocele. Dopo aver messo il sacco allo scoperto, l' incidemmo colle richieste precauzioni, e questa prima incisione in effetto ci fece scoprire una grandissima massa d'epiploon, nel centro della quale era un seno dell'intestino gracile e più inferiormente il testicolo atrofico ed aderente ad una parte di questa membrana adiposa. Spiegammo l' epiploon e dopo avere sbrigliato l'anello inguinale, facemmo rientrare l'intestino, e recidemmo grande porzione della mas-*

osserva una cicatrice trasversale, che aderisce al centro del lato della scapula. Essa è sormontata da un cercine carnoso, grosso, indolente e nel quale il senso di freddo è quasi abituale, e che ricopre la cavità glenoide del medesimo osso. Al disotto della cicatrice manifestasi un altro cercine, meno grosso in cui gli amputati soffrono dolori cupi ad ogni minimo variare dell'atmosfera, e ci sono paruti in essi molto impediti i movimenti della spalla; altresì sono cotesti soggetti magri e di fiacca e languida salute.

Da questo paragone si vede subito la differenza che possa fra sì fatti due processi operativi rispetto agli effetti consecutivi dell' amputazione in discorso. Noi abbiamo fatto conoscere nel corso di quest' Opera la differenza che deve passare fra gli effetti primitivi di queste due operazioni. Indipendentemente dai vantaggi che realmente sono stati conosciuti nel nostro processo, ve ne ha uno inestimabile, quello cioè di poter colla massima facilità contenere il sangue durante l'operazione ed impedir così l'emorragia primitiva. Velpeau il quale ha perfettamente compreso l'importanza del precetto, che io do, ha fatto disegnare (come se fosse suo ritrovato) la disposizione delle dita dell'aiutatore incaricato di mettere in pratica il precetto medesimo, e vale a dire incaricato di afferrare nel cavo dell'ascella i vasi ascellari al di sopra del punto dove essi devono essere tagliati col coltello disarticolatore, nel momento in cui terminasi l'operazione. È alla giusta applicazione di questo precetto, il quale è mio esclusivamente, che io vado debitore dei costanti e molti successi che ho conseguito facendo questa estirpazione: ma per non lasciare il minimo dubbio sulla verità di queste asserzioni riporterò le osservazioni degl'invalidi, che sono stati operati gli ultimi. Queste osservazioni altresì offrono dell'interesse per la natura delle malattie le quali hanno resa necessaria l'operazione.

Il primo che ha fissato la nostra attenzione sotto il rapporto degli effetti consecutivi di questa amputazione è stato certo Pelliou, granatiere nel corpo degli Svizzeri della guardia reale, ferito nelle giornate di luglio ed operato nell'agosto dell'anno 1830 (la sua osservazione è inserita in questo stesso volume dell'Opere). La cicatrice della piaga dell'estirpazione del membro fatta nella sinistra spalla è lineare, solida, uniforme, esente da qualunque dolore, ed i movimenti di questa spalla si eseguiscono con grandissima facilità.

Questa operazione era richiesta dalla necrosi del terzo superiore dell'omero, resultato dal perforamento del collo di quest'osso fatto da una palla di piombo di grosso calibro, la quale erasi arrestata sul margine anteriore della scapula. Ci asterremo qui dal parlare più minutamente di questa singolare ferita, la cui descrizione fa parte dell'osservazione.

Un altro invalido, Buffard, d'età di sessantatre anni, dopo essere scampato agli accidenti primitivi di un colpo d'armi da fuoco nel braccio sinistro, seguito da fracassamento nell'articolazione del gomito, che egli ricevette nella disastrosa spedizione di S. Domingo nell'anno 1800, fu riportato in Francia ed ammesso nell'Ospizio degl' Invalidi. A questo soldato era restata nel braccio ferito una piaga fistolosa con carie e necrosi dell'omero.

Più ascessi consecutivi sopravvenuti lungo la ferita avean richiamata l'attenzione dell'illustre mio maestro Sabatier, il quale propose a quest'invalido l'amputazione del membro; ma egli non volle assoggettarvisi e restò in questo stato di patimento fino al tempo in cui io entrai nell'Ospizio.

Fattogli allora coraggio da molti fra i suoi compagni ai quali noi aveamo praticato delle amputazioni sopra i campi di battaglia, recossi nelle sale dell'infermeria e ci pregò caldamente a sbaraz-

sa epiploica che era appassita e disposta a gangrenarsi. Si distrussero le aderenze del testicolo, si fecero parecchie allacciature alle principali arterie epiploiche, e si aspettò che la natura facesse rientrare il resto di questa massa adiposa nella cavità addominale: furono fatte semplici medicature, e si tenne l'infermo al regime indicato. La natura dopo aver effettuata la detersione della piaga, fece rientrare grado per grado il resto dall' epiploon e la cicatrice era terminata avanti il cinquantesimo giorno.

zarlo del braccio, che ci diceva, non ad-altro servirli che a farlo soffrire (erano queste le sue parole). In effetto, indipendentemente dalla necrosi dell'omero e dall'anchilosi dell'antibraccio, la mano e le dita aveano intieramente perduto i loro movimenti, e questo onorevole veterano era consumato da una febbre lenta traumatica, che l'avea condotto al primo grado del marasmo. Dopo aver sentito il parere dei nostri colleghi, noi risolvemmo di fare l'estirpazione del membro nella sua articolazione scapulare; la eseguimmo immediatamente e secondo il nostro metodo (*vedasi* l'articolo Amputazione).

Terminata l'operazione, collocammo una picciola striscia di panno lino sfilata imbevuta d'olio di mandorle dolci nella scanalatura, che questa operazione lascia sulla cavità glinoide ed il lato scapulare, di maniera che le sue due estremità corrispondessero ai due angoli superiore ed inferiore della piaga. I due margini della qual piaga vennero poscia accostati al di sopra di detta striscia e mantenuti in contatto mediante un panno lino traforato spalmato d'uno strato d'unguento storace e tagliato in forma di croce di Malta; la medicatura fu terminata coll'applicare l'apparecchio descritto nell'articolo citato. Quest'apparecchio non fu rimosso prima del nono giorno; la piaga, che trovammo in buonissime condizioni, percorse poscia, senza il minimo accidente, i periodi dell'infiammazione della suppurazione, della cicatrizzazione, ed il nostro invalido si trovò guarito avanti il trentanovesimo giorno: la sua salute generale si è prontamente ristabilita ed egli si è fatto assai grasso.

Il secondo veterano, certo Dolbeau, d'età di sessantacinque anni, ricevette in uno dei combattimenti dell'armata del Reno, nell'anno 1793, un colpo di arme da fuoco nel sinistro braccio, susseguito dai medesimi accidenti primitivi e dai medesimi effetti che si osservarono in Buffard. Questo invalido, il cui antibraccio e la mano erano atrofizzati ed intieramente privi dei loro movimenti, trovavasi in uno stato di irritazione permanente ed era estremamente magra.

La medesima operazione fu proposta ed eseguita secondo il medesimo metodo con eguale buon esito.

La dissecazione del membro ci mostrò l'omero in uno stato patologico del tutto simile a quello dell'Americano.

La cicatrice del moncone presenta il medesimo carattere che negli altri soggetti, che hanno sofferto l'amputazione, ai quali è stata fatta secondo il nostro metodo, nella medesima articolazione.

I medici inglesi, che non hanno potuto come noi, osservare la metamorfosi, che soffrono le nostre parti in certe malattie, hanno consigliato di fare la resecazione della testa delle ossa del metacarpo, allorchè è necessario estirpare un dito nella prima falange, con intenzione essi dicono, di spicciolire il rialzo spiacevole a vedersi ed incomodo che a traverso la cicatrice forma la testa del metacarpo corrispondente Noi abbiamo frattanto annunziato nelle nostre Memorie, che questa eminenza spicciolisce, diviene atrofica a segno tale che sparisce in grandissima parte e quasi del tutto; ne abbiamo trovato la prova in parecchi invalidi, e massimamente in quelli nei quali un dito del mezzo della mano è stato estirpato da molti e molti anni. Questo è quanto noi abbiamo particolarmente veduto nel nipote del celebre Calas, del quale si è fatta menzione in altro articolo. Questa resecazione dunque è non solamente nociva, ma eziandio pericolosa, perchè non si recidono o non si segano impunemente le ossa del metacarpo nella loro continuità: indipendentemente dal periostio che le ricopre, sono esse inviluppate da fasce fibrose, da molti filetti nervosi, che necessariamente si lacerano, qualunque precauzione e diligenza si usi, d'onde risulta un'irritazione più o meno viva, che accompagnasi ad una profonda infiammazione e ad erisipela della pelle della mano. Questa doppia flemmazia diffondesi rapidamente nel tessuto fibroso articolare del carpo e dell'antibraccio e se non si apporta pronto rimedio a questa alterazione traumatica, essa complicasi colla gangrena; che difficilmente si arresta: noi abbiamo veduto negli ospedali un gran numero di fatti di questa natura; e nella maggior parte quest'accidente veniva susseguito dalla morte del soggetto. Onde per volere impedire una lieve deformità temporaria, si rendono più dolorose le operazioni più difficili, e si espone al peri

colo la vita dei soggetti. È qui dove cade in acconcio il ripetere l'indugio, *che il meglio è l'inimico del bene.*

Ciononddimeno noi consigliamo la resecazione delle falangi delle dita laterali della mano, come sono il pollice, l'indice e l'auricolare, per conservarne quanto è possibile; perchè, per quanto picciole siano queste appendici, esse servono di uncini e sono estremamente utili. Ma non è lo stesso delle due dita di mezzo; supponendo che la lesione la quale ne esige l' amputazione estendesi fino alla seconda falange inclusivamente invece di segarla ai confini del male, è meglio farne l'estirpazione nella sua articolazione metacarpea, perocchè la porzione di queste due appendici, che sarebbesi conservata, indipendentemente dalla deformità anzichè essere utile, incomoderebbe molto il movimento delle altre parti della mano: noi abbiamo trovata vera l'utilità di questi precetti nei nostri invalidi.

Del resto, l' estirpazione come pure l'amputazione delle dita delle mani o dei piedi sono operazioni delicate, che esigono per parte del chirurgo la cognizione perfetta dell'antomia, richiedono nel medesimo pratica e grande attenzione per fare una giusta applicazione dei precetti stabiliti.

Ricorderemo qui di passaggio che, qualunque sia il modo di operare, tagliata l' appendice, bisogna sbrigliare perpendicolarmente la guaina fibrosa dei tendini flessori, mantenere i piccioli lembi, che si sono fatti od i margini della ferita del moncone riuniti mediante piccioli panni lini traforati spalmati di una sostanza balsamica tagliati a foggia di croce di Malta, invece di riunirli per prima intenzione con strisce conglutinative, il che è dannoso, e finalmente non levare l'apparecchio della prima medicatura che al più tardi possibile.

Questo metodo il quale va immune da qualsivoglia accidente mi ha sempre prodotto buon esito.

Bisogna ricordarsi parimente che l'estirpazione di un dito nella sua articolazione articolare metacarpea deve esser fatta ad imitazione di quella del braccio nell' articolazione della spalla, e vale a dire che si debbono formare due lembi laterali quadrilateri. Nell'estirpazione praticata alle articolazioni falangee, si formano similmente due lembi anteriore e posteriore o paralleli alla superficie della porzione articolare della falange, e questo precetto o principio devesi applicare a tutte le articolazioni ginglimoidali.

Adesso che abbiamo fatto conoscere gli effetti consecutivi dell' amputazione delle membra toraciche nella loro contiguità andremo facendo alcune considerazioni sopra quelli dell'amputazione di queste medesime membra nella continuità.

Molti fra gl'invalidi che sono nell'Ospizio hanno sofferto quest'operazione in uno di due membri al tempo medesimo ed è stata fatta secondo la nostra maniera basata sul metodo di Gio. Luigi Petit, ed eseguita in due tempi, o secondo il processo praticato in un tempo solo ed adottato da alcuni chirurghi moderni giustamente celebrati, come il professore Dupuytren e più altri pratici suoi contemporanei o discepoli.

Nei primi abbiamo notato che la cicatrice del moncone è molto depressa e forma un cono rovesciato, la cui sommità corrisponde all'estremità dell'osso; i margini ne sono piegati o corrugati ed il membro e provveduto di una grassezza proporzionata a quella del resto del corpo. Questi soggetti stanno bene e non soffrono mai dolori.

Le cicatrici che si vedono nei monconi di ambo le braccia di certo Paris (Gervasio) operato secondo il nostro processo dal nostro celebre ed antico collaboratore, il dottor Réveillé Parise, sono specialmente notabili per la loro somiglianza e la loro uniformità. Questo soggetto, dopo l'operazione la quale fù fatta in uno dei combattimenti della ritirata di Spagna nel 1812, gode di ottima e prosperevole salute.

Al contrario i monconi nei soggetti operati in un solo tempo, presentano una conicità più o meno protuberante, la quale è continuamente dolente e molto sensitiva ad ogni variare dell'atmosfera. In questi casi i tegumenti ed il tessuto cellulare succutaneo, le sole parti molli suscettive d'estensione, contraggono sull'estremità dell'osso o degli ossi segati, una cicatrice aderente sotto la quale le estremità dei vasi e dei cordoni nervosi si trovano presi e punti in una profondità

relativa, e conseguentemente i fluidi, che circolano nel loro interno non arrivano fino alle loro sommità e tornano indietro in una direzione opposta. Subito che questa cicatrice è terminata, vi si stabilisce un processo d'irritazione, che propagasi di luogo in luogo lungo i nervi strozzati verso la loro origine; quindi le estremità di questi nervi s'infiammano e in prima soffrono un gonfiore od una specie d'ipertrofia; di più formansi ancora nella loro grossezza tubercoli più o meno grossi, e contraggono intime aderenze nelle loro estremità. (Quanto alla riunione che noi scoprimmo or sono circa venti anni, essa incontrasi costantemente in tutti gli amputati).

Per la continuazione di questa irritazione traumatica, segue un processo di retropulsione che svia i sughi nutritivi non solamente dalle varie parti del moncone il quale dimagra a vista d'occhio, ma anche dalle parti lontane. I materiali della vita sono deviati dal loro corso naturale e sono trasmessi al di fuori per le vie escrementizie, come le vie alvine ed orinarie.

Tutti i tessuti cadono appoco appoco e successivamente in uno stato d'atrofia; in prima la pelle si assottiglia, perde le sue proprietà elastiche e prespirative: essa si inaridisce e scolora, perocchè i fluidi sanguigni non arrivano più o difficilissimamente nei vasi capillari organici. Il sugo grassoso, che circola nel tessuto lamelloso è ugualmente deviato dalla sua destinazione. Le lamine di questo tessuto si assottigliano, si seccano e si attaccono fra di loro. I vasi diminuiscono di calibro, si ristringono ed infine si obliterano. I muscoli, i tessuti fibrosi, ed eziandio le ossa partecipano di questa atrofia generale. Questa irritazione diffondesi a tutta l'economia, e porta alterazione all' integrità degli organi della vita interna; segue nella loro propria sostanza una maniera di constrizione o di ristringimento anormale, che indebolisce nelle medesime proporzioni le funzioni che questi organi eseguiscono. Laonde si fatti individui soffrono abitualmente; il polso diviene picciolo acquistando della celerità; la respirazione è corta, laboriosa; il sonno inquieto e raro; evvi irrigidimento delle membra e la locomozione è impedita e difficile; le facoltà sensitive ed intellettuali sono intorpidite; finalmente abbiamo veduto che dopo avere trascinato una vita travagliata, languente per lo spazio di dieci, quindici o venti anni, hanno finito col cadere nel marasmo e morire in uno stato di precoce decrepitezza. Io sono stato testimonio di questo funesto avvenimento che ha avuto luogo in due invalidi: il primo, che è occorso nella mia osservazione di mezzana statura e sessagenario, era uno dei soldati della grande armata, ferito nella disastrosa battaglia di Waterloo, dove ebbe portata via la mano destra da una palla di cannone. Fu praticata l'amputazione dell'antibraccio nel suo terzo inferiore ed in un sol tempo. Nonostante i mezzi di riunione che si misero in opera, seguì denudamento delle due ossa tronche e rialzo considerabile: la cicatrice, cionondimeno, si formò sui punti ossei di queste ossa tronche e si consolidò dopo un lungo spazio di tempo; ma questa cicatrice restò dolente ed indusse appoco appoco lo smagramento, i tremiti nervosi simpatici, il marasmo e la morte del soggetto, che ebbe luogo alcune settimane dopo la sua entrata nell'infermeria dell'Ospizio. Niuno dei rimedi posti in uso potè arrestare i progressi di questo male, o gli effetti di questa nevrosi traumatica, complicata d'atrofia generale.

Fatta l'apertura del cadavere, si trovarono i principali cordoni nervosi del membro amputato sparsi in tutta la loro estensione e fino alla midolla spinale, di tubercoli rossastri, di grossezza e di forma differente. I nervi dell'altro membro toracico erano diminuiti di volume e rossastri; il cervello ci sembrò similmente allontanato dalla volta del cranio e di molle consistenza; i nervi della midolla allungata erano più piccioli che nel normale stato; il cuore ed i grossi vasi erano ristretti della metà della loro naturale grandezza.

Egli è evidente che tutti cotesti accidenti riconoscevano per causa questa irritazione traumatica prodotta essa stessa dalla maniera di amputazione che fù praticata sul campo di battaglia. (Leggansi i precetti che ho stabiliti intorno all'amputazione dell'antibraccio.)

Il soggetto che ci ha somministrato il secondo esempio di questi effetti consecutivi perniciosi in conseguenza di am-

putazione del braccio, è il Sig. Gilles (Niccolò), d'età di quarantacinque anni ferito all'assedio di Saragozza in Spagna, l'anno 1808, dove gli fù fatta l'amputazione.

Questa operazione fù eseguita in un solo tempo; e sebbene si avesse cura di riunire la piaga del moncone per prima intenzione, non fuvvi meno una grandissima conicità: contuttociò la cicatrice formossi sulla punta ossea dell'omero, e questo soldato non tardò molto ad entrare nell'Ospizio degli Invalidi.

Egli ci ha raccontato che, dopo l'operazione, ha continuamente sofferto: i dolori partivano dai margini della cicatrice e si propagavano profondamente lungo i nervi ascellari e le paia cervicali. Questa irritazione simpatica avea certamente alterata la midolla spinale e portato i suoi nocivi effetti sopra tutti gli organi della vita interna, le cui funzioni si sono progressivamente indebolite, e quest' invalido è morto prematuramente in sì fatto stato di nevrosi e di marasmo.

Aperto il cadavere non solamente trovammo i nervi del membro tagliato rigonfi nella loro riunione, siccome l'abbiamo veduti in tutti i soggetti amputati, ma si è presentata una serie di piccioli rigonfiamenti lungo i principali nervi del plesso brachiale e sopra i due cordoni delle paia cervicali del medesimo lato. Tutte le viscere erano sensibilmente diminuite di volume, la midolla spinale era rammollita e molto più sottile che nel normale stato.

Egli è chiaro che il modo difettoso di amputazione può essere considerato come la causa predisponente della morte di questo soggetto.

Per far conoscere gli effetti di questa irritazione traumatica su i nervi e le ossa del braccio abbiamo rappresentato il pezzo anatomico nella tavola n.° 12.

Potremmo citare un gran numero di esempi del lodevole stato in cui al contrario si trovano gl' invalidi, che sono stati amputati di uno o di due membri secondo il mio metodo o da me medesimo; l'esempio del comandante Repsomen maire della comune di Château-d'Arque, vicino a Dieppe, è soprattutto notabile per questa ragione. La sua osservazione è distesamente descritta nella nostra Campagna di Sassonia, nell'articolo *battaglia di Henau*. Sebbene dopo la doppia operazione che questo giovine aveva sostenuto sul campo di battaglia, al braccio sinistro ed alla destra gamba, la medicatura delle piaghe dei due monconi non fosse fatta che con un panno lino traforato imbevuto di acqua fresca, con fazzoletti rozzi e brani di vesti di soldati uccisi, le cicatrici di coteste piaghe presentano oggigiorno tutte le condizioni richieste per essere perfette, e questo ufficiale maggiore ha acquistato una tale agilità nella mano che gli resta, che suona il flauto molto perfettamente, ed ha di più tirato di scherma col celebre Tulou. L'osservazione di Repsemen è per più altre ragioni maravigliosa.

§. IV.

Degli effetti consecutivi delle lesioni delle membra pelvee.

Prima di tutto andremo facendo alcune nuove riflessioni sopra le lussazioni spontanee del femore.

Benchè siano venticinque anni dacchè noi abbiammo fatto e pubblicato le nostre prime osservazioni sulla lussazione spontanea del femore (malattia che abbiamo chiamata *femoro-cossalgia*), i medici e quasi tutti gli autori moderni credono sempre all' esistenza di questa pretesa lussazione, e questi autori, ad esempio dei nostri antichi maestri (1), danno la spiegazione della meccanica mediante la quale la natura produce questa lussazione.

Ecco quale è l' opinione del celebre Boyer:

« Egli è facile spiegare come la testa
« del femore abbandoni appoco appoco
« la cavità cotiloide per ascender quindi
« sulla esterna faccia dell' osso degl'ilei,
« o discendere nella fossa ovolare. Allor-
« chè le cartilagini articolari, la glan-
« dula sinoviale ed il legamento rotondo
« s' infiammano e si gonfiano in conse-
« guenza di una contusione, o per l' a-
« zione di un vizio interno, che si fissa
« su questa articolazione, ne segue ne-
« cessariamente che la testa dell' osso,

(1) *Vedasi il Trattato delle malattie chirurgiche del barone Boyer.*

« rispinta dal di dentro in fuori da detto « gonfiore, ed essendo arrivata al livello « del margine della sua cavità, cede al- « l'azione dei muscoli glutei, i quali « operano spontaneamente la lussazio- « ne, ec. » Questa spiegazione trovasi riprodotta più volte nell'Opere del citato autore. È vero che appresso egli esprime il rammarico di non aver mai potuto verificare, mediante l'esame dei cadaveri i fenomeni che ha segnalati, e che debbono esistere durante il primo periodo della malattia. Egli ammette ancora che la carie prematura del margine della cavità cotiloide possa pure permettere il dislogamento o la lussazione della testa del femore, lussazione la quale secondo il medesimo autore viene indotta eziandio dalla contrazione muscolare. Per sostenere le sue idee o la sua opinione il nostro antico e rispettabile collega riporta undici osservazioni, le quali anzi che servire di sostegno alla sua dottrina confermano pienamente tutto ciò che noi abbiamo detto intorno alla femorocossalgia, allorquando ell' ha un termine funesto; e vale a dire che aprendo i cadaveri dei soggetti di queste osservazioni, in tutti sonosi trovati i pezzi articolari logori o cariati a relative profondità, l'apparecchio fibroso e sinoviale distrutto dalla corrosione, o ridotto in putredine, ed in uno solo di undici soggetti è stata vista la stessa testa del femore attaccata dalla carie, appoggiata sopra l'esterno margine della cavità cotiloide, dove essa era stata portata senza dubbio nell' atto che veniva tagliato il cadavere per qualche movimento d'adduzione eseguito sulla coscia. Altri autori, sostenitori di questa opinione si fanno ugualmente forti di osservazioni, che non sono più concludenti in loro favore. Certo noi non intendiamo parlare delle lussazioni del femore nell' uomo sano prodotte ad un tratto da una causa meccanica, e che non si sono potute ridurre immediatamente; altronde coteste lussazioni sono di rado accompagnate dai fenomeni patologici della femorocossalgia; ma crediamo di avere vittoriosamente combattuta l'opinione del professore Boyer e dei suoi parteggiatori intorno alla pretesa lussazione spontanea: in tutti i casi consigliamo la lettura delle Memorie che abbiamo pubblicato sopra questa malattia (1). In questo nuovo lavoro ci ristringeremo a fare osservare, siccome abbiamo già detto, che i fenomeni che si osservano nella femoro-cossalgia arrivata al terzo grado, sono assolutamente i medesimi di quelli che gli autori indicano per caratterizzare la lussazione spontanea: quindi noi abbiamo fatto vedere in uno scheletro di un cossalgico, che fu presentato alla Società della Facoltà di medicina di Parigi, ed a molti medici forestieri, che hanno frequentato le nostre lezioni di Clinica, noi abbiamo, dicevamo, simulato sopra questo scheletro la lussazione spontanea in dentro ed in basso sulla fossa otturatrice, e quella in dietro ed in alto, di maniera che nel primo caso la punta del piede è volta in fuori o rovesciata con un raccorcimento di quattro centimetri circa, mentre che nel secondo caso la punta del piede è rivolta in dentro, avente un raccorcimento di uguale estensione; e in questi due casi la testa del femore (che erasi avuto cura di nascondere) non aveva punto abbandonato la cavità articolare; ma questi fenomeni dipendevano, da una parte, dalla riduzione o dalla logoranza della metà della grossezza della testa del femore, e dall' altra, dalla scavazione profonda, o dalla carie, che avea consumato le pareti di questa cavità; il che ingrandisce necessariamente l'asse dei movimenti del membro e produce un raccorcimento proporzionato.

Per non lasciar dubbio alcuno intorno alla verità di questi fatti abbiamo fatto disegnare il bacino di questo scheletro, affinchè si possa osservare l'articolazione malata e paragonare con quella, che è rimasta sana. Per questo disegno è facile vedere 1.° che una grandissima parte della grossezza delle pareti della cavità cotiloide, dopo essere stata distrutta dalla carie, si è cicatrizzata e ricoperta in alcuni punti di una sostanza eburnea; 2.° che la testa del femore, avendo perduto, in forza del processo di logoranza o di carie, i due terzi della sua grossezza, conservando sempre una forma rotonda, la natura avea cominciato a deporre sulla sua periferia

(1) *Vedasi l'articolo Femorocossalgia e la Relazione delle nostre Campagne.*

una sostanza dura, compatta propria a supplantare la cartilagine diartrodiale, sostanza, che noi abbiamo chiamata eburnea, poichè essa rassomiglia l'avorio, e la quale trovasi molto più sviluppata sopra altri pezzi patologici, che sono presso noi.

Abbiamo medesimamente fatto disegnare il bacino del soggetto di un'altra osservazione, il quale fu presentato alla medesima Società, e, più tardi, alla reale Accademia di Medicina. La malattia, in questo soggetto, era arrivata al di là del terzo grado, e vale a dire che la carie avea consumato, fino nella cavità pelvea, le pareti della cavità cotiloide, e distrutta del tutto la testa del femore. Ciononondimeno ci era venuto fatto, colla reiterata applicazione del moxa, a far cicatrizzare tutti i punti esulcerati di queste due ossa, ed a far saldare col superior margine di questa cavità la sommità rotonda del collo di quest' ultimo osso: ma l'infermo, che era già molto innanzi nella via della guarigione, poichè camminava sostenuto da una sola stampella, fu sorpreso da nuovi accidenti estranei alla femorocossalgia, accidenti con ragione attribuiti alla sua eccessiva intemperanza e che il condussero a morte. Se si può supporre una circostanza favorevole alla lussazione spontanea, era sicuramente questa, poichè la totalità della testa del femore era stata distrutta dall' intarlatura. Laonde nulla potea impedire il dislogamento della porzione del collo di quest' osso, cha era restata immune dalla carie. Ciononostante, aperto il cadavere di questo soggetto, trovammo la sommità rotonda di questa porzione del femore, siccome si è detto, saldata colla superior parte del cotilo, ma in maniera che il punto spargente di quest' eminenza penetrava per alcuni millimetri nella cavità del bacino, dove era ricoperto da un tessuto fibroso e cellulare, densissimo e grossissimo.

Un fatto intieramente simile si è presentato nell'ospedale militare di Val-de-Grâce, nel corso di quest' anno. Il soggetto nel quale è stato osservato è morto di un'altra malattia. Egli incominciava a camminare ed era prossima la intiera guarigione di cui andava debitore all'applicazione di una ventina di moxa, allorchè fu colpito dalla morte.

Ricapitoleremo più tardi le ragioni anatomiche, che provano che questa lussazione spontanea non può aver luogo che nel solo caso (e deve essere rarissimo) di un soggetto scrofoloso in cui un tubercolo venendo a svilupparsi nella cavità cotiloide, avrà, dopo distrutta l' attaccatura del legamento triangolare, occupato grado per grado tutta questa cavità in maniera da forzare la testa del femore a dislogarsi o a lussarsi verso il punto del suo margine che gli offrirebbe minore resistenza: e tuttavia sarebbe facile distinguere questo caso particolare da una vera femorocossalgia; perchè indipendentemente dall' idiosincrasia scrofolosa del soggetto, deve esservi mancanza dei dolori acuti che accompagnano ordinariamente la flemmazia acuta o cronica dell'articolazione ileo-femorale, il che sarebbe facile conoscere. Senza questa circostanza straordinaria sì fatta lussazione spontanea non può mai aver luogo, neppure nei casi nei quali i margini della cavità cotiloide fossero intempestivamente corrosi dalla carie, a meno che una causa meccanica non producesse un movimento brusco di bilico al membro durante la malattia o immediatamente dopo la morte siccome noi ne abbiamo veduto un esempio. In effetto questa circostanza deve occorrere rarissimamente, perciocchè i patimenti, che questi malati soffrono non gli permettono di fare eseguire al membro infermo il minimo movimento; altresì i cavi purulenti, che si formano nell' interstizio dei muscoli, l' infiammazione ed il gonfiore che sopravvengono in tutte le parti circostanti dell'articolazione, esercitano una maniera di compressione concentrica sulle pareti di questa articolazione, che invece di dislogare la testa del femore, la mantengono nei suoi rapporti naturali colla cavità articolare: altresì pure i muscoli glutei restano presi da intorpidimento ed anche da paralisia, il che rende quasi nulla la loro spontanea contrazione.

Cionondimeno determinasi ancora questa contrazione, come pure operasi istantaneamente per l' applicazione del ferro rovente lungo le fibre disposte a raggi di questi muscoli. È uno dei topici che concorrono validamente alla guarigione della malattia: noi ne abbiamo parlato nelle precedenti Memorie.

Dopo la pubblicazione, nell'anno 1829, della prima parte di questa Clinica, ab-

biamo avuto occasione di curare, in città un gran numero di persone giovani di ambi i sessi, afflitti da questa malattia a diversi gradi, ed abbiamo avuto assai fortuna per portarle tutte a sanazione, benchè in alcuna di esse la femorocossalgia fosse arrivata al terzo grado: potrei riportare fra le altre, l'osservazione di una picciola Signorina dell'età di nove o dieci anni, figlia di un mercatante M. C. J., via del Paradiso, sobborgo Poissonnière, che il nostro celebre collega Dupuytren aveva abbandonato (dopo aver impiegato per assai lungo tempo gli antiflogistici) come se stata non vi fosse più alcuna speranza di risanarla od almeno di migliorare la sua condizione. Questa giovanetta era veramente minacciata da imminente pericolo allorchè io la vidi per la prima volta nell'anno 1830. Allora noi osservammo in essa tutti i sintomi della femerocossalgia arrivata al terzo grado, e che occupava il membro pelveo sinistro, il quale era più corto del destro quattro centimetri circa; la giovinetta lo teneva sempre mezzo piegato e non se le poteva fare eseguire il minimo movimento senza cagionare alla malata acerbissimi dolori. La coscia era tumefatta in tutta la sua estensione e vi spesseggiavano vene tortuose, che le davanu un colore marezzato; nel centro della regione glutea, dietro al trocantere, manifestavasi un ascesso per congestione, nel quale era palese la fluttuazione; il moto febbrile con esacerbazione alla sera, gravissimo smagrimento, vigilia e dolori continui accompagnavano questa affezione articolare. I dolori erano così fieri che la giovinetta, altresì dotata di raro intendimento, sebbene avesse inteso parlare del moxa come di un rimedio crudele, calorosamente lo richiedeva. Questa rassegnazione ci diede agio ad impiegarlo con tutta la facilità possibile; i due primi moxa, che noi impiegammo immediatamente alla base dell'ascesso, dietro il trocantere, sebbene piccioli, produssero in lei perfetta calma ed un inaspettato alleviamento. Con grandissima maraviglia dei parenti, ella addormentossi profondamente e stette sette o otto ore senza destarsi. Questo miglioramento sensibile e straordinario incoraggì la picciola malata ed i parenti, di maniera tale che fu per me facile il continuare la curazione. Essendo l'ascesso troppo avanzato, non potei procurarne la risoluzione spontanea. L'aprimmo colla potassa caustica, dopo avere tuttavolta arrestato il processo della carie dei pezzi articolari mediante la reiterata applicazione del moxa (avanti l'apertura dell'ascesso ne erano stati applicati quattordici), e continuammo, usando sempre le precauzioni accennate nelle nostre Memorie, l'applicazione di questo topico rivulsivo fino al tempo della guarigione che conseguimmo, non senza difficoltà, dopo tre anni di assidue cure.

Presentemente questa giovinetta che si è fatta assai grande della persona ed è proporzionatamente ingrassata, d'età di quindici anni e mezzo, è nubile e gode buonissima e florida salute. La sua gamba, sempre più corta dell'altra circa quattro centimetri, ha conservato la linea retta ed i movimenti del ginocchio mentrechè la coscia è anchilosata col bacino, e si sente il trocantere appoggiato sull'osso del fianco, la qual cosa prova che la testa del femore e probabilmente una parte delle pareti della cavità cotiloide sono state distrutte dalla carie. Questa giovinetta non cammina, giusta il mio consiglio, che adoprando le stampelle: ma allorchè questa anchilosi sarà perfettamente consolidata, essa potrà camminare facilmente senza appoggio, mediante una scarpa col tacco alto, o di una staffa proporzionata alla perdita della sostanza ossea o al raccorcimento anormale.

Abbiamo similmente avuto occasione di vedere più volte il muratore Tivau, la cui osservazione è inserita nella mia *Clinica*, e del quale si è già parlato. Quantunque la sua coscia sia anchilosata egli cammina con grande sicurezza (egli ha soltanto fatto innalzare il tacco della scarpa, da questo medesimo lato, sei centimetri circa) e passa con molta facilità per tutti i piani di una casa, che si stà costruendo.

Questo soggetto, che noi abbiamo fatto venire alle nostre lezioni di Clinica, nell'Ospizio degl'invalidi, ha molto contribuito alla guarigione di uno dei nostri veterani, colla sua presenza e col coraggio, che gli ha ispirato: riportiamo adesso il ristretto dell'osservazione di quest'ultimo. Il suo nome è Agostino Bertrand, d'età di quarantasette anni nato

a Vesoul (Alta-Saona). Questo soldato, che erasi trovato nelle ultime e dure Campagne di Sassonia e di Francia, dove aveva ricevuto delle ferite per le quali era stato ammesso nell' Ospizio, avendo preso parte ai combattimenti del luglio 1830, provò violenti fatiche e poscia lamentavasi spesso di dolori assai acuti nell'anca sinistra: egli li attribuiva particolarmente ad una violenta distensione che credeva d'aver sofferta da questo lato nel passare una barricata. Frattanto egli aveva continuato il suo servizio nell'Ospizio fino al tempo del morbo collera che manifestossi in lui nell'anno 1832, malattia della quale venne curato nelle nostre sale. Questo male che era caratterizzato dalla cianosi, da granchi fortissimi delle estremità, da vomiti, da flusso alvino; ec. fu vittoriosamente combattuto coll'amministrazione di un'infusione filtrata d'Ipecacuana, con continuate confricazioni lungo le membra, fatte con pezzi di ghiaccio, con coppette scarificate all'epigastrio, agl' ipocondri, alla circonferenza del basso ventre e coll'applicazione del calore sulle membra e su tutta la superficie del corpo, calore che grado per grado aumentavasi. La convalescenza di quest' invalido fu corta, e ben presto si riunì alla sua divisione. Ma alcuni mesi dopo ritornò all'infermeria lamentandosi di dolori acuti nella medesima anca sinistra e dell'impossibilità in cui trovavasi di muovere il membro corrispondente, nel quale notavasi un anormale allungamento di un centimetro e mezzo circa. Osservavasi dietro al trocantere, verso la regione glutea, una tumefazione considerabile con fluttuazione nel centro, che non lasciava dubbio alcuno intorno all'esistenza di un ascesso per congestione. I violenti dolori che l'infermo soffriva ad ogni minimo movimento che si faceva eseguire a questo membro, e la tendenza che il piede aveva a deviarsi in fuori denotavano una femorocossalgia arrivata già al secondo grado, e vale a dire una flemmazia dell' apparecchio fibroso e sinoviale dell'articolazione ileo-femorale, con rottura del legamento interarticolare, perforamento della cassula e formazione di ascesso sintomatico stabilito nella fossa glutea. Questa locale affezione era accompagnata da dolori all'epigastrio, da vigilia e da movimento febbrile con esacerbazione verso la sera. Ci affrettammo a sodisfare la prima indicazione che si presentava, quella di frenare l'acutezza dell'infiammazione. A quest'effetto vennero applicate le coppette scarificate in numero grande al contorno dell'articolazione malata sulla coscia e sulla regione dello stomaco; furono ordinati i brodi diluenti; allorquando ci sembrò che fosse sgorgato sangue in sufficiente quantità, amministrammo un blando vomitivo, e poscia passammo all'applicazione dei moxa lungo l'articolazione. I due primi produssero una grandissima calma e sensibile miglioramento del soggetto la qual cosa gl'inspirò molto coraggio. Al decimo moxa l' ascesso che erasi manifestato dietro il trocantere era intieramente assorbito ed il membro non presentava più che uno o due millimetri di allungamento contro natura. Si continuò l'applicazione di questo topico rivulsivo fino al sedicesimo, correva allora il quarto mese della cura.

Il malato il quale fino a questo tempo era stato in perfettissimo riposo, volle provare a camminare sostenuto dalle stampelle; finalmente senza essere tormentato da alcun dolore ed essendo ingrassato si riputò guarito e chiese di uscire dell' infermeria, il che gli accordammo non senza difficoltà, perocchè io non credeva assai consolidata la sua guarigione.

In effetto quest' invalido fù riportato nelle nostre sale alla fine dell'anno 1833; egli allora presentava non solamente i sintomi che aveano caratterizzato la malattia al suo primo entrare nell'infermeria, ma i dolori locali si erano fatti più intensi e più gagliarda e veemente era la febbre; l' intensità di cotesti sintomi era arrivata a tal segno che le più picciole vibrazioni impresse al membro malato facevano sì che l'infermo mandasse acutissime grida. Gli ordinammo il riposo assoluto sopra un piano orizzontale, severa dieta, i diluenti, i siroppi anodini e ci sollecitammo ad applicare dietro il trocantere e sul tumore riprodottosi in questa regione, il cauterio attuale trascorrente, che calmò immediatamente i dolori locali. Pochi giorni dopo questa cauterizzazione, ricominciammo l'applicazione del moxa. La fluttuazione dell'ascesso sintomatico, che era ricomparso, scemò prestamente e tornammo a

sperare che andasse di nuovo a risolversi intieramente. Cionondimeno l' infermo tornò di nuovo a soffrire gravi accidenti, e stette anche in pericolo. Noi non perseverammo meno ad impiegare il moxa, come il rimedio il più efficace contro questa malattia. Dopo averne applicati una dozzina, un ad uno con intervalli convenevoli, osservammo un sensibile miglioramento nello stato del malato. Continuammo l'uso di questo topico ed essendosi il membro raccorcito grado per grado più di tre centimetri, giudicammo che la carie avesse già distrutta una grande porzione della testa del femore e delle pareti della cavità cotiloide; per la medesima ragione fu per noi riconosciuta la necessità di procurare l'anchilosi della porzione, che restava di questa eminenza ossea col punto corrispondente dell'acetabulo. Quest'intensione era già espressa dalla natura, perocchè l'invalido in discorso cercava spontaneamente di tenere la gamba in posizione retta ed affatto immobile. Tuttavia, per conseguire più sicuramente questo risultamento la collocammo in una maniera di apparecchio irremovibile, e vale a dire fra due involti di pula d'avena mantenuti da un pezzo di tela avvolto e fissato con legami di filo. Già avevamo applicato circa trenta moxa alla regione posteriore dell' articolazione, di maniera che ci ristringemmo ad applicare quelli, che erano tuttora necessari alla regione inguinale. Il numero totale fu di trentasette. Al diciottesimo mese di cura, ogni dolore erasi dileguato, l' esercizio delle funzioni interne erasi pienamente ristabilito, il raccorcimento del membro era arrivato al sesto centimetro e la saldatura o l'anchilosi dell'articolazione era arrivata al massimo grado; laonde stimammo che si potesse permettere al malato di camminare sostenuto dalle stampelle: noi restammo convinti che la saldatura delle ossa era consolidata, e che la guarigione era giunta all'ultimo periodo. Finalmente quest' invalido si riunì alla sua divisione nella primavera dell'anno 1835, camminando con sicurezza sostenuto dalle stampelle: egli trovasi nel medesimo stato del suo compagno d' infortunio, il muratore Tivau, e l'infermità, che è dalla medesima parte, ha assolutamente il medesimo carattere. I trocanteri, in ambedue i soggetti, sembra che si appoggino su i margini sporgenti della cavità cotiloidea, dove certamente evvi una saldatura.

Altro invalido, d' età di sessantasette anni, certo Stelmann (Giacobbe), preso dalla medesima malattia la quale occupava l'articolazione ileo-femorale destra, è stato più fortunato del suo camerata Bertrand (perocchè nel primo ci è venuto fatto di arrestare la carie al suo secondo grado) ed altresì egli ha avuto la pazienza ed il senno di osservare la curazione, che gli era stata prescritta. Stelmann avea sofferto nelle sale dell'infermeria il morbo collera asiatico molto intenso; dopo cotesto tempo il veterano in discorso, il quale avea sostenuto le dure fatiche a cui soggiacque la grande armata, avea continuamente sofferto, nell'anca destra, dei dolori per cagione dei quali era costretto a zoppicare; finalmente fu mandato all'infermeria in quello stesso tempo in cui eravi il suo camerata: egli allora presentava tutti i sintomi della femorocossalgia arrivata al secondo grado, ed i principali erano i dolori acuti lungo l'articolazione i quali aumentavano pel più lieve movimento che l'infermo volesse eseguire colla sua gamba, l'allungamento preternaturale del membro di circa due centimetri ed il moto febbrile.

Ci sollecitammo a praticare delle cavate di sangue rivulsive del contorno dell'articolazione, e ad applicare successivamente il moxa, che questo veterano sopportava benissimo; se ne applicavano due e tre per volta. Al sesto moxa il miglioramento fu evidente; laonde si continuò con piena confidenza fino al cinquantunesimo, dopo di che Stelmann si trovò al termine della guarigione. Ma in quest'invalido si conservarono i movimenti del membro. Benchè la testa del femore fosse al certo considerabilmente diminuita di grossezza, la natura avevala senza dubbio involta, al pari dei punti corrispondenti dell'acetabulo, di una sostanza compatta come quella dell'avorio, di maniera che oggigiorno la coscia eseguisce liberamente tutti i movimenti di rotazione di cui è capace. Il soggetto ha camminato per lo spazio di cinque o sei mesi sostenendosi sulle stampelle, dopo il qual tempo ha cominciato e continua

a camminare senza alcun appoggio: nella gamba del lato malato notasi un raccorcimento di circa quattro centimetri.

Molti altri soggetti di qualunque età, affetti della medesima malattia a gradi diversi, sono stati curati col medesimo buon esito e con maggiore o minore sollecitudine, secondo la gravezza del male e la sua durata.

Finalmente in nessuno di essi si sono manifestati i segni della pretesa lussazione spontanea; perchè negli uni la saldatura del femore si è effettuata nella cavità articolare, anche assai rapidamente, essendo il membro in linea retta, e quelli nei quali la testa di quest'osso non era stata intieramente distrutta dalla carie, camminano facilmente sul membro che era stato malato quanto su quello che era rimasto sano; per essi è bastato il fare alzare il tacco della scarpa del piede corrispondente, per ristabilire l' equilibrio; e come si è detto nelle nostre Memorie già citate, mai abbiamo incontrato nei cadaveri dei molti soggetti nei quali avevamo osservato la malattia, questa maniera di lussazione spontanea, la quale altronde abbiamo provato non potersi produrre, poichè le cartilagini diartrodiali essendo sprovvedute di vasi, non sono suscettive d'infiammazione e di gonfiezza.

Le sottili iniezioni dei grandi anatomici, che abbiamo citato nelle nostre Memorie e le molte osservazioni che abbiamo avuto occasione di pubblicare intorno ai nostri feriti durante la guerra che ha durato la quarta parte di un secolo, non lasciano dubbio alcuno intorno alla verità di questa asserzione, e vale a dire intorno al modo d'organizzazione delle dette cartilagini. Ciononodimeno per convincere intieramente i medici inseriremo di seguito al quarto paragrafo l' osservazione di un invalido afflitto da lussazione quasi completa del ginocchio, con una larga piaga, che avea messo allo scoperto, e per grande estensione, i pezzi articolari, sopra i quali ci è stato facile fare le necessarie esperienze per conoscere esattamente le proprietà delle cartilagini che incrustano i condili del femore.

Abbiamo avuto parimente cura di far disegnare questa articolazione lussata la quale fu presentata alla reale Accademia di medicina nel corso dell'anno 1834.

Delle fratture del collo del femore.

Non ha bisognato fare grandi ricerche per scoprire un numero assai grande di invalidi i quali sono stati curati della frattura del collo del femore secondo il metodo di Mursina od impiegando il piano inclinato, generalmente usato in Francia da trenta anni in poi, siccome per noi si è detto nelle nostre prime Memorie. In tutti quelli che noi abbiamo veduti e che erano stati curati di questa frattura nella detta maniera, la coscia è restata semiflessa ed in niuno ha potuto riprendere la naturale sua dirittura; di maniera che il soggetto per tenersi ritto e camminare, è obbligato ad andare sulla punta del piede del membro affetto, o di ristabilire l'equilibrio mediante una scarpa col tacco alto più pollici. Sebbene noi abbiamo dato la spiegazione di questo fenomeno nelle nostre Memorie precitate, vogliamo riprodurre succintamente le idee che hanno servito a stabilire il nostro pronostico intorno al risultamento di questo metodo.

Ma per giudicare in una maniera esatta il modo di saldatura delle due porzioni fratturate del collo del femore e far conoscere i vantaggi e gl'inconvenienti dell'uno e dell'altro metodo messo in uso per operare la riduzione, abbiamo ripetuta un'esperienza che avevamo fatta in più cadaveri di uomini adulti, la quale consiste in tagliare mediante lo scarpello ed il martello, il collo del femore nell'interno della cassula articolare per imitare la frattura di questa parte dell'osso.

Conservando il membro in una rettitudine perfetta o parallela all' asse del capo dell'individuo orizzontalmente giaciuto, i due frammenti della frattura si toccano fra di loro per tutti i punti delle due superficie rotte, e, per conseguenza la saldatura devesi fare colla massima facilità; questo è ciò che l'esperienza ha confermato. Adunque contro l'opinione dei parteggiatori del metodo del piano inclinato, la più favorevole situazione, e quella che altresì è indicata dalla natura per formare un callo uniforme e solido, deve essere la posizione orizzontale. In effetto se si esaminano attentamente i rapporti anatomici delle parti

offese; si vedrà che la testa dell'osso resta fissa al lato interno e superiore della cavità cotiloide per l'attaccatura ed il ritiramento del suo legamento triangolare, in maniera che la porzione rotta del collo, che le è continua, è inclinata in avanti o diviene parallela all'asse del membro: onde perchè il frammento inferiore trovisi così in contatto immediato colla sua estremità fratturata, qualunque ne sia la forma, il membro tutto intiero deve esser messo nella situazione orizzontale e mantenuto così retto colla nostra fasciatura irremovibile. Bisogna avere l'attenzione di collocare sotto le incavature del membro, come sono il poplite e la regione del tendine d'Achille, dei cuscini di stoppa di grossezza proporzionata a sì fatti spazi; la compressione che quest'apparecchio deve inseguito esercitare sopra tutta l'estremità sarà uniforme, esattissima e questo membro è facilmente mantenuto del tutto immobile (1).

Effetti del piano inclinato.

Secondo la nostra esperienza e l'osservazione, se si metta la coscia rotta nella semiflessione o sul piano inclinato di Mursina, la gamba ugualmente piegata, ed il piede fissato al piè del letto per renderlo immobile, il frammento inferiore della frattura dislogasi immediatamente ed accavallasi in dietro sotto il frammento superiore di maniera che questi due frammenti non si toccano che pei margini opposti alla rottura.

In questa disposizione, necessariamente la saldatura, che altresì è molto ritardata, avrà una forma angolosa ed impedirà l'estensione completa del membro; onde il soggetto non si potrà tener ritto in una linea perpendicolare, e non potrà camminare, siccome abbiamo detto, che sulla punta del piede, munito di una scarpa col tacco alto piu pollici. Questo è precisamente ciò che noi abbiamo verificato nell'Ospizio degl'Invalidi; e siccome questi uomini zoppi si trovano insieme con piu altri compagni d'armi, curati secondo il mio metodo, i quali camminano dritti e senza appoggio, hanno eglino medesimi potuto giudicare della differenza che passa fra questi due processi.

Giusta i quali fatti abbiamo luogo di credere che in tutti i casi di frattura del collo del femore, i pratici preferiranno nella cura della medesima di adottare il nostro metodo; di più se ne rende maggiore l'efficacia facendo l'apparecchio irremovibile. E a questo doppio vantaggio che molti e molti militari sono andati debitori della conservazione di uno dei loro membri inferiori, ed in maniera da poter, per l'avvenire camminare dritti e senza stampelle. Abbiamo trovato piu invalidi, alla testa dei quali annoveriamo il generale Fririon, comandante dell'Ospizio, i quali erano da noi stati medicati con questo metodo in città o negli ospedali militari, ed abbiamo potuto verificare in seguito, facendo l'apertura del cadavere di alcuni di essi, la forma della saldatura, che abbiamo indicata.

Il più notabile fatto di questa sorta l'abbiamo osservato in uno dei giovani ufficiali della nona mezza-brigata d'infanteria di linea dell'armata d'Egitto, il quale aveva ricevuto in uno dei combattimenti che sostenemmo ad Alessandria durante quel memorando assedio, un colpo di palla, che avea traversato il gran trocantere sinistro e rotto in pezzi il collo del femore.

Questa ferita accompagnata ad attrizione profonda dalle attaccature dei muscoli estensori e rotatori della coscia, pareva che esigesse l'estirpazione di questo membro, che parecchi dei miei collaboratori aveano eziandio guidicata indispensabile; ma l'integrità dei vasi crurali e di tutta la massa carnosa dell'interno lato della coscia, inducendomi a riprovare la proposta dei miei giovani colleghi, mi fece concepire speranza di poter conservare il membro. Dopo aver fatto collocare questo ferito in una delle sale più ariose dell'ospedale degli ufficiali, e fatto preparare il nostro apparecchio (tal quale lo impieghiamo oggidì) demmo mano a fare la medicatura.

Prima di tutto sbrigliai largamente questa ferita, e secondo la direzione dell'asse del membro, vennero estratte pa-

(1) *Vedasi la descrizione di quest'apparecchio all'articolo « Frattura del collo del femore ».*

recchie schegge appartenenti al gran trocantere; furono allacciati alcuni rami dell' arteria glutea; un panno lino traforato, spalmato di uno strato di balsamo della Mecca, coprì la ferita e servì a mantenerne i margini accosti; piumacciuoli di fila di cotone, pezze bagnate di acqua del mare, la fasciatura a diciotto capi ed un apparecchio constrittivo, tal quale l'abbiamo descritto altrove, furono applicati, essendo il membro stato messo in una linea parallela all'altro membro ugualmente allungato o disposto in linea orizzontale.

Impedimmo che si accendesse l'infiammazione col cavar sangue e col regime blando rinfrescativo. Io lasciai l'ufficiale in discorso nella medesima posizione, senza toccare l' apparecchio durante i primi quindici giorni. Al primo levarlo; trovammo, con nostra grande maraviglia, la ferita nel più lodevole stato e ridotta della metà di sua grandezza. Da questo momento, io potei contare sulla guarigione del ferito che io medesimo continuai a medicare con grandissima diligenza; ciò a che badai molto, si fu il fare le medicature molto di rado. Altre schegge si staccarono del collo del femore; la cicatrizzazione della ferita incominciò e continuò con grande rapidità; i frammenti ossei si accostarono spontaneamente e fecero sparire il vuoto che li separava. Una saldatura esatta ed uniforme si formò molto sollecitamente; e, sei settimane dopo, quest'ufficiale venne rimandato in Francia, coll'ultimo convoio dei feriti e dei ciechi dell'armata.

A Marsiglia dove la nave entrò in porto, l'ispettore militare, assistito dagli ufficiali di sanità, avendo trovata la coscia dell' ufficiale in discorso raccorcita circa due pollici e mezzo ed anchilosata coll' anca, venne egli giudicato nel caso di ottenere il soldo di ritiro, ed egli si recò a Brusselles sua patria, dove ha goduto buona salute per lo spazio di una ventina d'anni. Dopo quest'intervallo di tempo, fu assalito da una pneumonite acuta seguita da tisichezza polmonare, della quale morì poco tempo dopo. I medici dell' ospizio civile, desiderosi di conoscere la conseguenza della straordinaria ferita di cui l' ufficiale avea loro parlato, separarono dal suo cadavere il femore e l'osso dell'anca, che erale continuo per anchilosi. Questa pezzo patologico, di cui il dottore Seutain mi fece dono, durante il mio viaggio nella Belgica, l'anno 1831, presenta nella superficie del collo dell'osso dei leggieri solchi depressi, che indicano le linee delle fratture di questa porzione ossea, ed il corpo dell'osso stesso trovasi in un perfetto rapporto colla sua estremità superiore fracassata: percerto questo è uno dei casi di ferite di armi da fuoco gravi che meglio giustificano l'impiego del nostro modo di medicatura e l'efficacia dell'apparecchio irremovibile. Ciò viene similmente a provare quanto il pronostico di una tale ferita è difficile e quanto sia importante pel ferito, nei casi dubbiosi esaminare con diligenza e grande attenzione il membro ferito avanti di dar giudizio intorno alla necessità di una operazione il cui risultamento è la resecazione di un membro.

Più altri pezzi anatomici che sono presso di noi, ci hanno fatto verificare egualmente le nostre osservazioni sulla formazione del callo nelle fratture del collo del femore; essi mettono eziandio in evidenza la differenza che esiste nella natura e la forma di questa saldatura secondo la maniera con cui si è curata la frattura.

Amputazione della coscia nella sua articolazione cosso-femorale.

Le operazioni praticate nelle membra inferiori, su i campi di battaglia, sono quelle che, quanto agli effetti consecutivi, ci hanno fatto fare le più singolari e più importanti osservazioni. E qui cade in acconcio l' esprimere il rammarico, che io provo, per non aver potuto rappresentare ai chirurghi i quali la lor volta avessero ad eseguire queste difficili operazioni in circostanze analoghe l' esatta immagine del risultamento di quelle che sono state fatte ai militari invalidi che ho presentemente sotto gli occhi: questi quadri, presentati con rigorosa precisione porterebbero negli spiriti la convinzione intorno all' utilità dei precetti che abbiamo stabiliti intorno a ciascun metodo operativo. Se abbiamo da temere che questo vantaggio non risulti intieramente dai disegni che ci siamo limitati a fare eseguire, avremo fatto, per lo meno, pub-

blicandoli insieme colla nostra opera, quel più che per noi si poteva per accostarci poichè fosse possibile allo scopo che volevamo conseguire.

In questo secolo illuminato, era riservato alla chirurgia delle nostre armate il risolvere definitivamente le questioni di somma importanza che l' antica Accademia quasi tutta composta di chirurghi militari, aveva proposto e cercato di decidere verso la metà dell' ultimo secolo.

Tra queste tesi la più notabile è quella la quale senza dubbio farà epoca negli annali della scienza si è l'amputazione ileo-femorale, avente per risultamento l'estirpazione delle parti che costituiscono il quarto tutto intiero del corpo umano, operazione difficile, ardita e la quale non era ancora stata tentata prima di me sull' uomo vivente. Di cinque di coteste operazioni, che io ho praticate sui campi di battaglia, due avendo avuto fausto esito, facevano risolvere la questione affermativamente, sebbene non ci venisse fatto di ritrovare i due soggetti operati, le occorrenze difficilissime in mezzo alle quali si sono trovati nella disastrosissima Campagna di Russia, dove le operazioni furono eseguite (1), ci tolsero il piacere di poterli condurre in questo asilo dei prodi (l' ospizio degl' Invalidi), l' onore e la gloria de' sovrani che l' hanno fatto costruire ed abbellire. Ma v' abbiamo trovato un altro soggetto il quale in grazia della buona stagione e di altre circostanze più favorevoli, in mezzo alle quali si trovò dopo la medesima operazione, non ha incontrato ostacolo che gli minacciasse la vita dopo la guarigione.

Questo soldato, certo Duguet (Francesco) nativo di Poitiers, allora d'età di venticinque anni, fu del numero delle vittime della disastrosa battaglia di Waterloo, che restarono sul campo senza soccorso per lo spazio di più di quarantott'ore. Durante tutto cotesto tempo, l'infelice non trovò altro da sostentarsi che qualche pezzo di biscotto che aveva nel sacco, l' acqua piovana che potè raccogliere, ed alcuni manipoli di paglia di segale colle spighe situati sotto il suo dorso e la sua biancheria per medicare una enorme ferita d'artiglieria, con fracassamento del femore fino all' articolazione ileo-femorale, e la distruzione di una grande porzione delle carni della parte superiore ed esterna della coscia destra, che il ferito aveva involto con tutti i pezzi di tela che possedeva. Da prima fu portato alle ambulanze di Bruselles, le quali erano dirette dai medici inglesi. L' estrema debolezza alla quale questo soldato trovavasi ridotto, e l'aspetto spaventevole della ferita, già coperta di escare gangrenose, la fecero giudicare come prossimamente mortale, e nei dieci o dodici primi giorni non gli vennero fatte che medicature semplici. Frattanto l' infermo potè prendere qualche blando alimento ed un poco di buon vino, perchè le forze si ristorarono alquanto e la piaga andava detergendosi; egli continuamente pregava che gli venisse fatta l'amputazione della coscia, e ad esempio della maggior parte dei suoi compatriotti implorava il mio soccorso. Io medesimo era stato gravemente ferito e fatto prigioniero in quella funesta battaglia. Passati i primi otto giorni, sebbene ancor debolissimo, pure mi feci animo e volli visitare gli ospedali di Louvain e di Brusselles. Io rivolgeva specialmente la mia attenzione ai feriti più gravi pei quali io aveva dato il mio parere o il mio consiglio ad effetto di praticare le operazioni, che mi sembrarono indispensabili. Duguet fu uno di quelli che io indicai ai chirurghi inglesi, come colui che era nel caso di essere amputato nell'articolazione ileo-femorale, e gli feci avvertiti come parevami che nell'infermo, malgrado la prostrazione a cui era ridotto, si trovassero tutte le condizioni necessarie al buon riuscimento dell'operazione. Al tempo medesimo persuasi il ferito a porre tutta la fiducia in Guthrie chirurgo principale dell'armata inglese, e nel quale non venne a me fatto d' incontrarmi quando andava visitando gl' infermi. Laonde Guthrie chiamato presso questo ferito, il quale lo supplicava in mio nome a volerli protare qualche alleviamento, conobbe in effetto la possibilità e l' urgente necessità dell'operazione che io aveva indicata, e la eseguì quel giorno stesso (era il quindicesimo giorno dopo il ferimento) secondo

(1) *Vedasi la Campagna di Russia*, *nel* 4.° *volume della* « *Relazione delle mie Campagne* ».

il mio metodo d'operazione ebbe faustissimo termine. I primi giorni furono certamente tempestissimi: tuttavolta gli accidenti si calmarono grado per grado, il malato procedette di bene in meglio, e dopo più mesi di assidue cure, la piaga del moncone si trovò del tutto cicatrizzata. Questo militare venne poscia portato a Londra, da dove appresso fu mandato all'Ospizio degl' Invalidi di Parigi, dove gode tuttora perfetta salute. Egli cammina sostenuto da un cosciale fatto espressamente e molto artifizioso che si chiama selletta, che insieme col soggetto stesso sarebbe necessario disegnare per dare una giusta idea di questo metodo operativo e dei suoi effetti.

Dai quali fatti si può conchiudere che l' amputazione nell' articolazione cosso-femorale è indicata nei casi che si sono detti (1) e può essere eseguita con fiducia dal chirurgo conoscitore dell'anatomia ed usato a fare grandi operazioni.

Degli effetti consecutivi dell' amputazione di ambedue le cosce nel medesimo soggetto.

Fortunatamente l' amputazione di ambedue le membra inferiori, nella continuità delle due cosce, è poco frequente, perciocchè le ferite, che possono renderla necessaria s' incontrano assai raramente nel medesimo soggetto in maniera da esigere questa doppia operazione; malattia grave alla quale i malati d'ordinario non sopravvivono.

In effetto le ferite o le malattie che rendono necessaria la resecazione di due principali membra soprattutto delle inferiori, indipendentemente dal disordine locale che imperiosamente esige questa doppia oparazione, sono costantemente accompagnate da commozione sì forte che porta alterazione all'integrità degli organi della vita interna, d' onde risulta un perturbamento relativo nelle loro funzioni, ed una febbre traumatica più o meno intensa che è difficile a combattersi specialmente quando a questi feriti non vengono apprestati immediatamente quei soccorsi, che lo stato loro richiede onde avanti la creazione delle nostre ambulanze volanti non trovavasi nelle case degl'Invalidi alcuno di questi soggetti così mutilati. Il minimo ritardo posto a fare l'operazione che queste ferite indicano è cagione per cui l'operazione non abbia buon esito, o manca il tempo per praticarla; questi infelici sogliono morire nello spazio delle prime ventiquattr' ore o non sopravvivono all'operazione eseguita troppo tardi, operazione colla quale ambe le cosce sono resecate. Questo è certamente uno dei casi i più decisivi per risolvere affermativamente la questione concernente il tempo in cui deve essere praticata l'amputazione di un membro.

Di nove soggetti ai quali io ho avuto occasione di fare questa doppia amputazione durante la guerra, in quattro l' operazione ha avuto buona riuscita, e questi sono morti successivamente pochi anni dopo la loro entrata nell' ospizio: di più ho compilato l'osservazione di altro soggetto, al quale fu fatta l' operazione da un altro chirurgo, ed il quale dopo aver goduto nella propria casa della pensione di ritiro, venne a morire nella nostra infermeria.

I quattro primi soggetti andarono debitori della loro salute 1.°, all'opportunità dell'operazione fatta felicemente nelle prime ore che susseguirono al combattimento ; 2.° alla loro età ancora giovanile ; 3.° all' estensione della ferita che aveva lasciato intatta la metà delle due membra, e vale a dire che il guasto ristringevasi alle ginocchia o al terzo inferiore delle cosce; 4.° finalmente al modo d'operazione descritto nelle nostre *Memorie, e Campagne.*

Gli altri cinque morirono pochi momenti o pochi giorni dopo l' operazione perciocchè il disordine estendevasi fino al terzo superiore delle membra, perchè i soggetti erano sfiniti dall'emorragia che aveva immediatamente accompagnato le ferite, e perchè le funzioni degli organi della vita interna erano state subitamente disordinate per lo scuotimento o la commozione che l' azione del proiettile aveva impresso loro.

Se per la salvezza dei militari che hanno riportato questo genere di ferite, è necessario praticare per tempo l' operazione, altrettanto necessario si è l' eseguirla secondo i precetti che sonosi per

(1) *Vedasi l'articolo amputazione. Larrey Tomo II.*

noi stabiliti, il non fare una riunione troppo esatta, il tenere la coscia nel tempo della curazione della ferita chirurgica in posizione orizzontale e vale a dire tenerla distesa sul letto, il non levare il primo apparecchio che al più tardi possibile, e fare le susseguenti medicature di rado ma sempre dalla medesima mano. L'osso si può denudare nella sua sommità e necrosarsi mal grado tutte queste precauzioni ciò è quello che accade allorquando ne è stato staccato il periostio dalla causa vulnerante; in questo caso devesi aspettare la sfaldatura del sequestro invece di farne la resecazione, come si consiglia dalla più parte degli autori. I motivi sono già stati annoverati altrove.

La conicità del moncone al contrario, risultamento del cattivo metodo operativo, è un accidente ugualmente gravissimo per la coscia, ed il quale rende molesta e travagliata la vita, il soggetto suole per lo più morire di consunzione: vogliamo riportarne un notabile esempio, che abbiamo osservato in uno dei nostri invalidi; presentemente nell'età di trentanove o quarant'anni; egli è certo Damonoye (Antonio), caporale invalido, nato a Cambrasis, dipartimento del Nord. Questo militare appartenente come cannoniere all'8.° reggimento d'artiglieria, a piedi ed uno dei più robusti uomini della sua compagnia, nella ritirata della disastrosa battaglia di Waterloo, fu percosso in ambedue le ginocchia da una palla di cannone che le traversò in tutta la loro grossezza.

Il soggetto cadde subitamente a terra e fu preso da una sincope, che si credette mortale, perchè fu lasciato istantaneamente abbandonato sul suolo; ciononondimeno avendo ricuperato l'uso dei sensi, ed avendo chiesto soccorso alla retroguardia fu innalzato e portato sopra una carretta da cannone al castello di Nimégue, non lontano dal campo di battaglia, dove uno dei chirurghi maggiori della nostra armata aveva formato un'ambulanza provvisoria. Le due membra erano talmente disorganizzate, che si erano fatte fredde, insensibili ed erano minacciate di sfacelo, il soggetto stesso era in uno stato di debolezza o di prostrazione estrema.

Coignard, chirurgo maggiore, si sollecitò dunque, benchè non isperasse punto buona riuscita a praticare la doppia amputazione nella parte media delle due cosce ed in una linea parallela (è una precauzione importantissima che abbiamo molto raccomandata per conservare l'equilibrio allorchè si tagliano ambe le membra della medesima classe).

Le difficili occorrenze e la precipitazione forzata con cui l'armata si ritirava, indussero senza dubbio il chirurgo ad eseguire in un sol tempo questa operazione, che altronde credesi più speditiva. Le due piaghe, secondo il racconto del ferito, furono poscia medicate con strisce di cerotto conglutinativo e con acconce fasciature, vale a dire, che fu posta in uso, almeno per quanto si potè, la riunione immediata. È facile immaginarsi quanto a questo bravo soldato restasse ancora a soffrire e per cagione delle piaghe e per la mancanza di quei soccorsi dei quali aveva sì gran bisogno; imperocchè pochi momenti dopo essere stato operato i chirurghi francesi abbandonarono il castello per seguitare l'armata che si ritirava, e affidarono i molti feriti dei quali era pieno alla custodia degli abitatori. I prussiani non tardarono ad impadronirsene e pochi chirurghi di questa nazione vennero incaricati di attendere alla cura degl'infermi. Qui Damonoye interrompe il suo racconto e dice soltanto che il coraggio e la sofferenza stavano per mancargli affatto. La prima fasciatura delle sue piaghe fu levata al settimo giorno, e, pochi giorni appresso il ferito venne mandato insieme coi suoi compagni d'infortunio, negli ospedali di Louvain, dove furono curati con molta diligenza e generosità. Del resto mai niun popolo per quanto io sappia, ha dato più chiare prove di filantropia e di umanità della nazione belgica in questa sciagurata circostanza; mai i feriti francesi erano stati ricevuti con più generosa ospitalità. (Io tratterò più lungamente un giorno parlando della mia prigionia).

La calma si stabilì nel nostro caporale, il suo stato che era stato sì grave, andò progressivamente migliorando; le piaghe si detersero, e si effettuò la cicatrice, non senza difficoltà, perciocchè le due estremità tronche dei femori avevano formato un rialzo considerabile, d'onde

sono risultati due coni che non erano coperti che dal tessuto cellulare e dai tegumenti estremamente sottili. Certamente la natura impiegò assai lungo tempo ad effettuare questa cicatrice; perchè questo militare non potè essere considerato come guarito che nel mese d'aprile seguente tempo in cui rientrò in Francia e fu mandato alla sua casa con una pensione di 365 franchi. Benchè i suoi patimenti fossero continui e si trovasse in penosa condizione pure prese moglie ed ha avuto tre figli.

Malgrado il suo paterno amore ed il suo ardentissimo zelo per provvedere col suo lavoro e colla sua modica pensione ai bisogni della famiglia (egli faceva l'arte del calzolaio) il continuo soffrire che faceva l'obbligò a fare dell'istanze presso il ministro della guerra per essere ammesso nell'Ospizio degl'Invalidi di Parigi, dove entrò nel dicembre dell'anno 1832.

Benchè sia difficile descrivere al vivo lo stato fisico e morale in cui quest'invalido entrò nelle nostre salé alla medesima epoca ciononondimeno ne vogliamo abbozzare il ritratto.

Il soggetto che avanti il ferimento aveva, secondo il suo racconto, una complessione robusta e vigorosa ed era alto cinque piedi e otto pollici, ci presentava un busto ristretto, magro e di colore turchiniccio in tutta la superficie del corpo; questo colore turchino era più carico sulle labbra e le unghie che per tutto altrove. La voce era afonica, il polso precipitato, filiforme e quasi insensibile. Le pulsazioni del cuore anch'esse si potevano a stento sentire. La respirazione era corta e difficile; i due monconi di forma perfettamente conica, erano similmente di questo colore turchino. L'invalido in discorso lagnavasi di difficoltà di respiro e di dolori cupi che prendevano origine alla punta dei monconi e gli pareva che si diffondessero per entro al corpo. La sensibilità animale era in lui talmente esaltata ed erano sì vive le sue sensazioni che per ogni lieve cagione era assalito, da spavento e da tremore; la vista di un istrumento chirurgico od anche di un pezzo d' acciaio liscio bastava per destare accidenti nervosi.

Io medesimo incontrai molta difficoltà ad applicare sulle regioni dorsali alcune coppette scarificate che apportarono grande alleviamento. Si prescrissero le bevande diluenti acidulate e fu ordinato il regime dolcificante, mucillagginoso. Dopo essere stato per alcuni mesi nelle nostre sale mostrò fortissimo desiderio di andare a rivedere la sua famiglia, ed in effetto notavansi in esso tutti i segni di una vera notalgia.

Dopo essere stato fuori dell'Ospizio per più mesi egli finalmente vi tornò, e nel dicembre dell'anno 1833 rientrò nell'infermeria: allora presentava tutti i sintomi del morbo collera asiatico e soprattutto la cianosi, che era intensissima. Si impiegò una medicatura analoga alla prima aggiungendovi i leggieri rivulsivi; ma inutilmente; tutti gli accidenti andarono progressivamente aumentando, e questo povero invalido, finalmente moriva consunto dal marasmo.

Non solamente fu per noi fatto l'esame del cadavere, ma abbiamo di più conservato la testa ed il bacino con ambedue i femori.

Ecco ciò che abbiamo trovato nel cadavere.

1.° Esisteva un prolungamento esilissimo dei tegumenti formanti una cicatrice aderente sulle sommità dei femori, quasi appuntati, e la cui cavità midollare era intieramente obliterata. Alla base della cicatrice dermoide abbiamo trovato l'estremità del nervo sciatico tumefatta e riunita ad un grosso ramo del nervo crurale, che aggiravasi obliquamente sul periostio del corpo del femore dal di fuori in dentro, e questa particolarità si osservava in ambedue i monconi.

L'arteria femorale era lontana dalla cicatrice circa un pollice e mezzo ed obliterata per l'estensione di alcune linee. Piccioli fascetti carnosi esilissimi alle loro aderenze sopra il corpo dei femori supplantavano i muscoli che non era più possibile distinguere. Finalmente le due porzioni delle membra erano quasi del tutto atrofizzate.

2.° Gli organi sessuali di quest'invalido partecipavano di sì fatta atrofia ed erano ridotti al volume di quelli di un fanciullo di sette o otto anni.

3.° Le viscere contenute nel basso-ventre erano tutte corrugate e considerabilmente diminuite di volume. Nello stomaco e negl'intestini si vedevano chia-

ri segni di flogosi, la vescica era vuota e corrugata.

4.° Il cuore era per lo meno diminuito di un quarto del suo natural volume e le sue cavità erano piene di concrezioni albuminose giallastre, come nei collerici.

I polmoni di color turchiniccio erano epatizzati ed i bronchi erano pieni di muco sanguinolento; nel pericardio eravi molta sierosità come pur molta ne era nel sacco delle pleure.

5.° La testa di questo soggetto ci sembrò anche essa notabilmente atrofizzata; perciocchè quelle parti del cranio le quali un tempo formavano delle protuberanze si vedevano ora schiacciate od incavate; le ossa ne sono divenute sottili e trasparenti. Nel cervello, di molle consistenza, non si trovò niuna cosa degna d'osservazione.

Dai quali fatti si può concludere che il nostro invalido si è trovato in uno stato di patimento non interrotto dopo la doppia operazione grave e dolorosissima che avea sofferto al momento in cui i nostri eserciti precipitosamente si ritiravano dal campo di Waterloo, e questo stato generale di nevrosi era in lui accompagnato, siccome abbiamo detto da una maniera di arripilazione che lo prendeva al vedere un istrumento tagliente. Secondo il racconto di questo veterano, i dolori adesivi, che egli continuamente sentiva nei monconi gli pareva che fossero sempre prodotti da incisioni fatte con un' cattivo coltello.

Uno dei casi più notabili che confermano la nostra opinione intorno agli effetti consecutivi funesti dell'amputazione di questo membro (la coscia) fatta in un sol tempo, lo abbiamo parimente veduto in uno dei giovani granatieri dell'armata di Portogallo, certo Gras (Giuliano), al presente soldato invalido, d'età di quarantun'anno.

Sebbene a questo militare fosse stata portata via la gamba sinistra presso il ginocchio da una palla di cannone, l'amputazione non gli fu fatta che al ventunesimo giorno del ferimento e da un giovine chirufgo maggiore che usciva della scuola dell' Hôtel-Dieu di Parigi, ed il quale per conseguenza dovette fare l'operazione in un sol tempo. L' invalido ci ha raccontato che venne eseguita con sollecitudine, e rammentasi che erano stati riuniti i margini della piaga per mezzo di cerotti conglutinativi molto stretti. Ma nel giorno stesso sopravvennero alcuni accidenti locali, come stiramenti, dolori acuti nella piaga, sussulti del moncone, e questi accidenti andarono aggravandosi fortemente. Nel secondo giorno bisognò levare l'apparecchio e contentarsi di una medicatura semplice.

Ciononostante, la suppurazione, che divenne abbondantissima, apportò la calma ed il ferito dopo tre mesi intieri di assidue cure conseguì la guarigione: poco tempo dopo chiese di essere portato all'Ospizio degli Invalidi, dove io l'ho veduto.

Il suo moncone, del tutto conico, presenta una punta ossea di circa dieci centimetri, coperta di una pelle epidemica sottilissima e aderente a tutta questa superficie ossea perfettamente simile ai monconi di Damonoye. Questo militare non ha mai cessato di soffrire dopo l' operazione, e prova periodicamente nel membro tronco sussulti violenti e dolorosi, che si possono considerare come tanti accessi nevralgici, per cagione dei quali era venuto più volte all'infermeria; cotesti accidenti si mitigavano applicando le mignatte e gli empiastri, ma si riproducevano continuamente; l'invalido in discorso smagriva insensibilmente e non avrebbe tardato a morire di marasmo o per generale atrofia.

Essendo tornato di nuovo nell'infermeria, nel mese di aprile dell'anno 1834, io mi occupai a curarlo di questa nevrosi. E prima di tutto fu facile conoscere la causa immediata di questo doloroso tremore che era quasi continuo: il nervo sciatico mostravasi come una corda dura e tesa in tutta la sua lunghezza; credevamo eziandio che i rami del nervo crurale partecipassero di questa flogosi cronica, la quale tirava necessariamente origine dalle aderenze strette delle estremità di questi nervi alla base della cicatrice dermoide del moncone.

Cominciammo dall'applicare una serie di coppette scarificate lungo i detti nervi, dirigendo le scarificazioni dalla base del moncone verso la sua sommità; venne immediatamente applicata una fasciatura lievemente compressiva, quale impiegasi da noi nelle fratture delle mem-

bra ed i cui primi pezzi erano imbevuti di un liquore tonico e glutinoso; al tempo medesimo si ordinarono all'infermo le bevande diluenti acidulate ed i blandi anodini.

Questa prima medicatura cessò, come per incanto, gli spasmi nervosi: l' apparecchio non fu levato che al nono giorno. La distensione e l'ingorgamento dei nervi ischiatico e crurale erano spariti, ed il malato non sentiva più dolore, come il sentiva quando entrò nell'ospedale, allorchè volevansi comprimere col dito i detti nervi.

Cionondimeno tornammo ad applicare altre coppette e collocammo il moncone in altro apparecchio compressivo, il quale non venne rimosso che all'ottavo giorno; a quest' epoca applicammo verso la radice dei precitati nervi due moxa, che dissiparono intieramente quest' affezione. Il malato uscì delle nostre sale poco tempo dopo in buono stato e camminando benissimo e senza la minima molestia sul cosciale, cosa che non avea potuto fare dopo l'operazione.

Quest'invalido, che abbiamo avuto occasione di rivedere, gode perfetta salute.

Questi fatti importanti sono una grande lezione pei chirurghi militari, che non leggono con assai attenzione le opere di quegli uomini che impiegano la loro vita nella ricerca della verità e per vantaggiare la scienza.

Dell'amputazione della coscia praticata nella sua base ed a lembi.

Quest'operazione è ugualmente gravissima e praticasi pure assai di rado, sebbene non siano rare le ferite che la rendono necessaria; ma siccome queste ferite sono vicinissime al tronco, così lo scuotimento e la commozione si diffondono più direttamente agli organi della vita interna, le cui funzioni restano subito perturbate e possono esser tosto ridotte al nulla.

Similmente non tardano a manifestarsi forti emorragie, perocchè nelle grandi ferite vicine al tronco, vi sono costantemente dei grossissimi vasi rotti o lacerati; e se i soggetti non ricevano prestamente i soccorsi che le dette ferite richiedono vanno dopo poco a morire. Egli è dunque molto urgente, in sì fatto caso, come nei precedenti, mettere in pratica il precetto, che esige l' amputazione immediata o primitiva. Ma come si è da noi detto nelle nostre prime memorie, per diminuire da una parte la superficie dell'enorme piaga, che risulta da questa amputazione e sollecitarne la cicatrice, e dell'altra parte per prevenire il processo d'irritazione e di infiammazione, che immancabilmente sopravverrebbe pel contatto dell'aria sopra questa grande massa di carni recentemente tagliate, bisogna per necessità formare due lembi, tagliati, per quanto è possibile, parallelamente all'asse del membro: devesi dare a cotesti lembi la forma quadrilatera. Nel lembo interno sarà compresa l'arteria femorale, che vuolsi allacciare avanti di terminare l'operazione, a meno che non vi siano abili aiutatori che la comprimano nella grossezza di questo lembo. Essendo formati i due lembi si scostano per metter bene allo scoperto la porzione fratturata del femore; si rende isolata alla maggior distanza possibile dalle aderenze carnose e dal periostio per mezzo di tagli circolari fatti con un picciolo coltello, e si fa la resecazione di questo frammento d'osso con una picciola sega; poscia cercansi con diligenza tutte le arteriuzze per farne l'allacciatura. Le allacciuture si riuniscono nei due angoli della piaga.

Appresso si mettono i due lembi in contatto e si mantengono accosti mediante i cerotti conglutinativi ed un panno lino traforato spalmato d' unguento storace; intorno al moncone si pongono faldelle di fila o di stoppa fine, come pure delle pezze lunghette, che s'incrociano alla sua sommità, e terminasi questa medicatura coll'applicazione di una fascia doppia con la quale si fa una lieve compressione trasversale verso la base di questo moncone, che bisogna situare sopra un piano orizzontale. Non si deve levare il primo apparecchio che al più tardi possibile ed allorchè la suppurazione è perfettamente stabilita; è raro che in questi casi sia indicata la cucitura perchè l' irritazione si è quasi sempre destata nelle parti offese avanti che il chirurgo sia chiamato a soccorrere il ferito; e in questa supposizione, i punti di cucitura, sebbene praticati esclusivamente nella pelle dei lembi, già infiammata, sarebbero inutili e pregiudizievoli.

Noi abbiamo trovato nell' Ospizio parecchi invalidi ai quali è stata fatta quest'operazione su i campi del prime battaglie della guerra della rivoluzione ed all'assedio della cittadella d'Anversa; la sezione del moncone, in tutti questi soggetti, trovasi immediatamente al disotto del trocantere, la cicatrice ne è approfondita piegata nei margini: a due di cotesti invalidi è stata tagliata la coscia destra, e ad altri tre la sinistra.

Parimente trovansi nell' ospizio parecchi soggetti ai quali è stata fatta l' amputazione del medesimo membro nella parte media o nel terzo inferiore; eglino camminano tanto più solidamente e con più comodo, adoprando il cosciale, in quanto la superficie del moncone ha una forma quadrata ed in quanto ne è approfondita la cicatrice. Quelli i quali godono di questo vantaggio sono stati da noi operati in due tempi, secondo il metodo di Petit; quelli al contrario nei quali il moncone è conico (e fortunatamente è il minor numero) sono stati operati in un sol tempo e da altri chirurghi. Questi ultimi soffrono continuamente, restano magri e camminano con pena.

Questi fatti provano sempre il grande vantaggio che ricavasi dall' amputazione eseguita in due tempi e colle precauzioni che abbiamo indicate altrove nel corso di quest'opera.

Abbiamo pure incontrato più e più invalidi che portano le vestigia delle ferite ricevute nelle cosce con fracassamento e perdita di sostanza del corpo del femore; nella maggior parte di questi invalidi i pezzi che restavano sani si sono saldati fra di loro e permettono agli invalidi medesimi di camminare con un sopporto più o meno alto e colla stampella: il raccorcimento è sempre proporzionato alla lunghezza dell' osso estratto.

Questi esempi dimostrano che non tutte le ferite della coscia con fracassamento del femore sempre esigono l'amputazione del membro.

Del resto questa questione è già stata per noi trattata. Pochissimi di questi invalidi, feriti nelle cosce, hanno conservato al punto della saldatura dei due principali frammenti ossei, una falsa articolazione. Io ne ho contati cinque che si trovano in questo stato, eglino non camminano meno e quasi con altrettanta facilità che i primi. Non ho avuto ancora occasione di vedere per mezzo dell'apertura del cadavere quale sia la struttura di queste articolazioni e lo stato delle parti molli circostanti; ciò nondimeno possiamo dire, dopo aver diligentemente esaminato il membro sotto di questi invalidi ed alcuni pezzi patologici che abbiamo veduti, che le due estremità del corpo dell'osso, che formano questa falsa articolazione, diminuiscono di volume, si fanno rotondi, e la cavità midollare si oblitera; il periostio confuso col tessuto cellulare si sviluppa, s'allunga, la ricopre del tutto, ingrossa sopra a queste estremità ossee, ed acquista una tale densità, che a prima vista crederebbesi alla riproduzione di una cartilagine diartrodiale; ma non è che un tessuto cellulare il quale permette a questi frammenti ossei di scorrere l'uno sull'altro e di eseguire movimenti in tutti i sensi.

Si possono facilitare questi movimenti ad aumentare la solidità del membro, per mezzo di macchine più o meno artificiose. Noi ne abbiamo già fatte costruire per parecchi invalidi, i quali ne ritirano gran giovamento. Ma senza voler ripetere ciò che abbiamo detto nelle nostre prime memorie intorno le operazioni consigliate dagli autori per effettuare la saldatura di queste ossa articolate, come la resecazione dei due frammenti ed il passare in setone fra mezzo ai medesimi (uno di codesti invalidi in cui erasi formata una falsa articolazione nel braccio destro ha inutilmente sofferto quest'operazione), dichiariamo che tutte queste operazioni le quali son difficili e dolorosissime non possono aver che un sinistro esito. È questa una maniera di guarigione delle ferite con fracassamento dell'ossa che la natura ha operato con lunghi e gravi sforzi, e che bisogna rispettare.

Generalmente la resecazione delle ossa vien fatta troppo spesso. Quando avrò più opportuna occasione, io mi occuperò a determinare quali siano i casi che la esigono imperiosamente, e quelli pei quali contro l' opinione della maggior parte degli autori, essa sarebbe inutile, nociva o pericolosa. Così, per esempio, noi abbiamo trovato un invalido certo Delaporte (Giuseppe), d'età di sessanta anni, il quale ci ha somministrato una nuova prova di ciò che abbiamo detto, nelle nostre pri-

me memorie intorno la resecazione dell'estremità dell' osso, allorchè dopo l'amputazione del membro fa una protuberanza più o meno grande al di là del livello delle carni ed è denudato del suo periostio o necrosato ad una certa profondità.

Quest' invalido, ferito da un pezzo di mitraglia nei combattimenti di Parigi dell'anno 1815, ebbe fratturato comminutivamente l' osso femore sinistro vicino al ginocchio. Egli venne subito portato all'ospedale della Salpétriére, dove gli fu fatta l' amputazione della coscia nella sua parte media, e (per quanto questo soldato ci ha saputo raccontare), il giovine chirurgo, che eseguì l'operazione, la fece prestissimo e senza far tirare in alto la pelle (queste sono le sue parole). I margini della piaga vennero poscia riuniti esattamente mediante i cerotti conglutinativi. Nonostante questa riunione immediata, la cicatrizzazione della piaga del moncone fu impedita dallo spargimento dell' estremità dell' osso segato, che si spogliò del suo periostio per l'estensione di circa quattordici o quindici linee (quattro centimetri), il che dava sicuro indizio di necrosi del cilindro osseo la quale dovevasi distendere molto innanzi nella cavità midollare. Vanamente si stette aspettando fino alla fine del secondo mese che seguisse la sfaldatura del sequestro, il quale restò sempre immobile: allora fu determinato di resecare l' estremità esuberante di questo sequestro, ma dopo sì fatta resecazione la piaga non restò meno aperta ed i dolori lancinanti, che il malato soffriva lungo quest' osso non lasciavano dubbio alcuno intorno all'esistenza di un corpo estranio profondamente nascosto nella coscia. In effetto alcune settimane dopo il nostro soldato fu visitato da un valente chirurgo ed espertissimo per lunga pratica (l' invalido non ha saputo ridircene il nome, ma senza dubbio doveva essere il barone Richerand) il quale scoprì un frammento osseo, che giudicò mobile e di cui fece l' estrazione con forti pinzette. Era la continuazione del sequestro, di cui era stata segata una porzione lunga tre centimetri. Tutto questo frammento era lungo quindici centimetri e tre largo nella sua base. Egli era scabro e solcato in tutta la sua base.

Quindi la natura incontrò tanta difficoltà a separare dall' organismo vivente ed a fare staccare questo frammento osseo, rimasto nella grossezza del corpo dell' osso, quanto se fosse stato lasciato tutto intiero. Il chirurgo avrebbe altresì potuto afferrarlo ed estrarlo con maggior facilità.

Lesioni dell' articolazione del ginocchio.

Abbiamo trovato gran numero di militari invalidi i quali, in conseguenza di ferite penetranti del ginocchio, con frattura delle ossa, che formano questa articolazione, hanno resistito agli accidenti che ordinariamente sogliono accompagnare queste maniere di ferite, ed hanno conservato il membro. Parecchi di questi soggetti sono stati da me medicati sui campi di battaglia. Tali prosperi successi provano esser vero ciò che per me si è asserito intorno agli effetti consecutivi delle ferite delle grandi articolazioni secondo la loro gravezza.

Ma affinchè l' anchilosi che deve necessariamente aver luogo, torni in vantaggio del soggetto, bisogna che essa si effettui stando la gamba in una linea perfettamente parallela colla coscia, e vale a dire in esatta dirittura, ed allora si può prender norma da questi esempi per farsi che nella curazione delle ferite di questa articolazione si venga a conservare il membro; ma bisogna, affinchè questa speranza abbia ragionevole fondamento, che le soluzioni di continuità siano della specie di quelle le quali sono suscettive di sì fatte guarigioni. Se al contrario l' anchilosi è seguita stando la gamba nella flessione, i soggetti sarebbero più infelici di quello che se avessero avuto la coscia tagliata. Noi ne abbiamo veduti molti e molti i quali si trovano in questo caso ed i quali si pentono e provano rammarico del non si esser per tempo soggettati a questa amputazione.

Abbiamo similmente incontrato nell' Ospizio nella nostra pratica civile parecchi soggetti i quali avevano riportate nelle gambe ferite talmente gravi che pareva che esigessero l' amputazione del membro. Questi casi in effetto sono molto dubbiosi, e bisogna aver pienissima conoscenza dell'anatomia per poterne determinare il carattere in una maniera

positiva; perocchè non basta conservare la gamba di questi feriti ma bisogna avere anche anticipatamente la sicurezza che il soggetto se ne potrà giovare come di quella che è restata illesa. Se, al contrario, sì fatto membro sebbene guarito dalla ferita, divenisse atrofico, perdesse i suoi movimenti, e fosse ritirato e contratto in maniera che il piede non potesse posare di piatto od appoggiarsi solidamente sul suolo, questi individui sarebbero certamente più miseri con tali infermità che se avessero sofferto l'amputazione del membro, ed un soldato o l'uomo che è obbligato a lavorare avrebbe ragione di rammaricarsi del non essere stato operato. Noi abbiamo nell'Ospizio molti invalidi i quali si trovano in questo caso e che si vanno facendo continui rimproveri per non aver avuto assai coraggio da farsi praticare l'operazione sul campo di battaglia.

Ma ne abbiamo pure trovati alcuni i quali hanno avuto ragione di rallegrarsi perchè non era stata fatta loro l'operazione nonostante il desiderio che essi medesimi avevano mostrato dopo il ferimento, ed ai quali io ho avuto la buona sorte di conservare un membro sopra il quale alla fin fine camminano come sul membro sano. Frattanto uno di costoro (Pietro Monceaux) che io medicai dopo uno dei combattimenti della guerra di Sassonia, difende la cicatrice larga e profonda la quale è derivata dall'estrazione di una grande porzione della tibia, rotta da un pezzo di bomba, mediante una lamina di cuoio bollito che gli abbiamo fatto fare; da questa piccola incomodità infuori l'invalido cammina bene sopra a questa gamba come sopra l'altra.

Il conte Esparre luogotenente generale, oggi membro della camera dei Pari trovasi nel caso stesso di quest'ultimo militare. Cotesto generale, percosso nella destra gamba da un pezzo d'obizzo nella battaglia di Craone, anno 1814, venne portato all'ambulanza centrale del mulino, insieme con più altri ufficiali generali feriti compreso il maresciallo duca di Belluno stato ferito da una palla nella coscia. Dopo avere esaminato il generale Esparre, avendo concepito speranza di conservarli la gamba, lo persuasi ad aspettare che fossero medicati od operati gli altri feriti, affinchè io avessi poi agio di fare la medicatura della sua ferita colle precauzioni necessarie per conseguire l'effetto desiderato; egli acconsentì di mala voglia persuaso essendo che gli dovesse esser tagliata la gamba come al generale Laférière suo camerata: finalmente non senza difficoltà mi venne fatto di convincerlo che l'operazione la quale egli con istanza richiedeva, non era altrimenti necessaria.

L'aspetto della ferita era tale che l'amputazione del membro pareva necessaria; in effetto eravi perdita di tutta quella porzione di tegumenti dell'aponevrosi che coprono la tibia, del muscolo anteriore della gamba, eravi frattura comminutiva di quest'osso e la rottura dell'arteria tibiale anteriore; ma la fibula era rimasta intatta. Essendo dunque venuto il momento di medicare questo generale ed essendo stata apparecchiata da un allievo la fasciatura per la frattura, diedi opera ad eseguire la medicatura proposta. Prima di tutto sbrigliai questa enorme ferita in alto ed in basso fino alle due estremità della frattura, feci l'estrazione di tutte le schegge mobili prodotte a danno dell'anterior metà del cilindro della tibia; poichè la sua metà posteriore era restata contigua al rimanente dell'osso e conservava le aderenze col periostio e coi sottoposti muscoli. Una branca dell'arteria tibiale venne allacciata, furono resecate alcune porzioni disorganizzate dei tegumenti, e finalmente tutta la ferita venne ridotta alla maggior possibile semplicità. Un panno lino traforato spalmato d'unguento di storace fu applicato sopra questa superficie lesa, piumacciuoli e morbide fila vennero posti per di sopra, pezze e la fasciatura a diciotto capi vennero successivamente accomodate sopra questa gamba, che appresso collocammo nell'apparecchio da frattura, ordinando espressamente al generale, al momento che stava per essere trasportato a Parigi, di far sì che questo apparecchio non venisse rimosso che al più tardi possibile ed almeno non prima del quindicesimo giorno; con sì fatte precauzioni io aveva ragione di assicurarlo che avrebbe egli conservato la gamba e sarebbe perfettamente risanato, come in effetto risanò dopo alcuni mesi di diligenti cure che con grande amore gli furono apprestate dal mio collega Pasquier

chirurgo principale dell'Ospizio degl'Invalidi. Altre due schegge profondamente situate e dalla palla separate dall' organismo vivente, vennero spinte fuori in forza del processo suppurativo.

La cicatrice che è susseguita a questa ferita avendo presso a poco la lunghezza di otto centimetri e la larghezza di due, è depressa ad alcuni millimetri di profondità. Per conseguenza la depressione è proporzionata alla perdita della sostanza dell'osso. La gamba ha conservato la sua normale lunghezza, e questo prode generale ha il contento di potersene giovare al pari dell'altra.

Un tal fatto puo servire d'esempio ai pratici per distinguere i casi i quali indicano l'amputazione del membro da quelli nei quali si può conservare con tutti i vantaggi possibili, facendo uso della nostra fasciatura irremovibile, dopo aver tutta fiata resa semplice la ferita ed avere estratto tutti i corpi estranei.

Nell' Ospizio trovasi un solo invalido che abbia sofferto l'estirpazione della gamba nell'articolazione del ginocchio, e questo veterano fu da me operato negli ospedali di Vienna, dopo la battaglia di Wagram dove era stato ferito. L'operazione era divenuta necessaria per cagione dello sfacelo che avea colpito tutta la grossezza della gamba in conseguenza di profonda contusione prodotta sul membro da una palla di grosso calibro la quale era verso il termine del suo corso. Una linea di separazione erasi già formata fra le parti morte e le vive, linea la quale partiva dall'attaccatura del tendine della rotella ed estendevasi circolarmente fino al mezzo della polpa della gamba, di maniera che vedevasi chiaro dove convenisse eseguire l'operazione. In effetto tagliammo circolarmente nella porzione sana tutte le parti molli, compresivi i legamenti articolari, e, dopo aver fatte due incisioni perpendicolari verso la testa della fibula, ed il punto opposto dal condilo interno della tibia, ci fu facile portare la punta del coltello nell'articolazione, tagliare i legamenti incrociati e separare la gamba.

Questa maniera di operare tuttochè circolare, produce l'effetto dell'amputazione a lembi.

La rotella fu lasciata nella grossezza del lembo anteriore. Il lembo posteriore formato a carico del tessuto del poplite, venne riportato sulla superficie dei condili del femore e fermato in contatto col lembo anteriore (dal quale non era separato che da un picciolo intervallo) mediante alcuni cerotti conglutinativi ed un panno lino traforato spalmato d'unguento storace: finalmente la medicatura venne terminata con un apparecchio constrittivo che fu mutato al diciassettesimo giorno. Al qual tempo, indipendentemente da una adesione grande dei margini della piaga del moncone, tutta la superficie era piena di bottoni carnosi e le cartilagini diartrodiali erano già sparite (esse si disciolgono con molta sollecitudine.)

Io non avea più avuto occasione di vedere questo militare, di maniera che non potei continuarne più a lungo la cura; ma egli mi ha raccontato che la sua piaga erasi cicatrizzata nello spazio di sei settimane e che egli era stato mandato all'Ospizio degl'Invalidi. La cicatrice corrugata di questo moncone, diretta un poco indietro non gl'impedisce punto di camminare con molta lestezza sopra una gamba di legno. Questo fatto dimostra esser giusto il giudizio da noi dato all' Accademia delle scienze intorno alla Memoria di Velpeau riguardante l'amputazione della gamba nella sua articolazione femoro-tibiale. (Vedasi il mio rapporto negli Archivi dell'Istituto.)

E vale a dire che siccome ho detto nella mia Clinica chirurgica, non devesi praticare sì fatta operazione anche nei casi in cui una cronica malattia avesse disorganizzato la gamba fino alla linea d'inserzione dei legamenti articolari; perocchè se essa si limitasse alla base dei condili della tibia, sarebbe molto meglio amputar la gamba nella grossezza di questi condili e conservare il ginocchio.

Abbiamo trovato più invalidi ai quali da noi è stata amputata una gamba o ambedue al medesimo tempo in questa parte del membro (e vale a dire nella grossezza dei condili); quest' operazione riesce benissimo e per lo meno è susseguita da fausto esito altrettante volte quanto quella che viene praticata nell'ordinario luogo d'elezione; di più essa vantaggia questa ultima in quanto il soggetto può portare la gamba artificiale, essendo il ginocchio piegato, senza che il moncone sia veduto, la qual cosa rende più contenti i nostri invalidi.

Ma vi è un importantissimo precetto da osservare durante la cura della piaga del moncone ed è di tenerlo in uno stato continuo di flessione, affinchè il ginocchio possa assidersi solidamente sopra la gamba di legno, invece di appoggiare sopra la sommità del moncone o sulla cicatrice stessa, il che è un grande inconveniente da cui attualmente è molestato l'ufficiale invalido Forthomme, d'età di 61 anno, al quale il mio celebre collega barone Percy avea fatto l'amputazione della gamba destra nella grossezza dei condili secondo il nostro metodo: l'invalido in discorso è il solo che si trovi nell'Ospizio fra coloro ai quali è stata praticata l'operazione dal detto sapientissimo professore.

Il giovine chirurgo al quale era stato commesso di fare la medicatura di questo soggetto trascurò di mantenere il moncone piegato; si formò l'anchilosi dell'articolazione, essendo l'estremità del membro distesa, e l'ufficiale non può camminare, ed a stento, che mediante un cosciale, mentrechè uno dei nostri soldati invalidi, a cui furono tagliate ambe le gambe, cioè il signor Bourgne Uberto, d'età di cinquanta tre anni, al quale io ebbi occasione di fare l' operazione sul campo di battaglia di Heilsberg (campagna di Polonia, 1807, ed al quale l'amputazione venne ugualmente praticata nella grossezza dei condili di ambedue le tibie ed in una linea parallela, cammina così bene sopra due gambe di legno che non ha bisogno di alcun appoggio.

Abbiamo eziandio praticato questa doppia operazione in altri tre soldati invalidi, presso a poco nella medesima regione, e vale a dire a poca distanza o immediatamente al disotto dell'attaccatura del tendine della rotella. In questi tre soggetti le cicatrici dei monconi, che io ho trovato perfettamente paralleli, sono appena appena sensibili, corrugate ne'margini e depresse all'estremità di ambedue le ossa.

Uno di essi, Pietro Lahaye, d' età di cinquantasette anni, appartenente al corpo dei lancieri della guardia imperiale, fu il primo ferito nella battaglia di Bautzen, a cui io feci l'operazione nel luogo stesso dove seguiva la pugna; egli gode buona salute e cammina senza appoggio.

Il secondo Francesco Perrin di cinquantaquattro anni appartenente in qualità di tamburino alla giovine guardia imperiale fu ferito nella medesima battaglia ed io gli feci l'operazione nell'ambulanza della guardia imperiale.

Il terzo, Lequet uno dei cannonieri della medesima guardia, ferito il giorno dopo la battaglia di Wurchem fu similmente da me amputato sul campo di battaglia; i due monconi di questo cannoniere (cortissimi come negli altri due invalidi) sono paralleli ed uniformi sono le cicatrici.

Ad un quarto, certo Lacomté, Giovanni, cannoniere della prima divisione della grande armata, ferito da una palla di cannone in ambedue i piedi, durante la ritirata di Lipsia, fu fatta l' amputazione nel suo passaggio per Hanau da un chirurgo di questa città. L'operazione fu praticata alcuni centimetri al di sopra dei malleoli. Egli restò per lungo tempo in detta città come prigioniero di guerra, perocchè le piaghe dei monconi non cicatrizzavano. Cionondimeno fu mandato in Francia e ricevuto nell' Ospizio degl' Invalidi. Qui, essendosi ambi i monconi esulcerati, e l'invalido soffrendo di continuo, pregò con istanza il barone Yvan nostro predecessore, di tagliarli il resto delle gambe, che lo molestavano grandissimamente: la doppia operazione venne felicemente terminata, e Lacomte ebbe tosto il contento di trovarsi liberato da quel molesto peso, e di poter camminare liberamente ed in equilibrio sopra le gambe di legno.

L' ultimo fatto dimostra intieramente giusta e ragionevole la critica da noi sollevata contro questo processo operativo e vale a dire contro l'amputazione eseguita immediatamente al di sopra dei malleoli od al quarto inferiore della gamba. (Vedasi l'articolo Amputazione di questa medesima Opera.

Nell'Ospizio sono similmente altri dieci invalidi privi di ambedue le gambe; a costoro è stata fatta l'operazione su i campi di battaglia o negli ospedali militari, ne discorreremo più tardi.

Noi abbiamo presentato all'Accademia delle scienze parecchi invalidi settuagenarii, ai quali noi abbiamo fatto l' amputazione di una gamba nella medesima regione; egli sono prontamente guariti, e possono camminare con grande facilità,

Riporteremo il sunto delle osservazioni di tre dei medesimi nei quali abbiamo notato alcune particolarità riguardanti la causa vulnerante.

Effetti consecutivi della parziale amputazione del piede.

Coloro ai quali è stata fatta una parziale amputazione del piede, ed è assai grande il numero di quei che io ho operati, sopra tutto durante la guerra di Russia, non sono così avventurosi; in effetto quantunque l'operazione sia stata eseguita con grande destrezza, i soggetti soffrono molte molestie. Essendo le estremità delle leve in rapporto colla cicatrice aderente della piaga del moncone, soffrono stiramenti estremamente dolorosi nel camminare, cosa che questi infelici non possono fare che mediante un appoggio, o perdono facilmente l'equilibrio: questo in effetto è ciò che ad essi frequentemente accade, perciocchè il piedistallo della colonna di sostegno non è più proporzionato al peso ed all'altezza della persona; finalmente eglino sono eccessivamente incomodati nell'andatura, e tutti si rammaricano perchè non gli è stata tagliata la gamba sopra la polpa come a tanti altri.

È materia di questione il sapere se il soggetto possa ricavare maggiori vantaggi da questa parziale amputazione del piede che da quella fatta alla gamba, nel luogo d'elezione per noi fissato. Presupponendo che sia il medesimo genere di ferita, sarebbe necessario quindi di esaminare e far paragone fra gli effetti primitivi e consecutivi di queste due operazioni. Certamente secondo l'opinione che io porto ed i molti esempi veduti del sinistro esito di questa amputazione parziale, io anteporrò l'amputazione della gamba (soprattutto nei militari). La soluzione di questa questione è importantissima, perocchè con maggiori inconvenienti il soldo di ritiro che si accorda a quei militari che hanno sofferto l'amputazione parziale non è che la metà di quella che viene accordata a coloro i quali hanno perduto tutto il membro: e vale a dire che i primi sarebbero messi al n.° 6 o 5 al più, mentrechè i secondi sono messi al n.° 3.

Laonde resta dimostrato che se l'arte ha fatto dei progressi, l'umanità ha in questa operazione piuttosto scapitato che vantaggiato.

Avanti di terminare le nostre ricerche sopra gli effetti consecutivi dalle amputazioni praticate nelle membra inferiori, andremo eziandio facendo alcune altre riflessioni intorno l'estirpazione o l'allacciatura delle vene safene per distruggere le varici, e intorno al nostro metodo per estirpare le unghie incarnate delle dita dei piedi.

Al nostro arrivo nell'Ospizio abbiamo successivamente ricevuto nell'infermeria tre invalidi ciascuno dei quali era nell'età fra i settanta ed i settanttotto anni. Il primo, certo Manissier (Paolo), era afflitto da un'ulcera gangrenosa nella destra gamba con ipertrofia della tibia e carie del malleolo della medesima. Inutilmente erano stati impiegati tutti i rimedii indicati contro sì fatte ulcerazioni. L'ulcera altresì erasi mantenuta in questa medesima regione da poichè questo soldato in una delle prime battaglie combattute in Italia era stato ferito in detta gamba da un'arme da fuoco. Essendo io pienamente convinto che l'osso era malato a molta profondità, conobbi la necessità dell'operazione, e la eseguii pochi giorni dopo alla base dei condili della tibia, perocchè parvemi che la malattia dell'osso si distendesse fino al terzo superiore del membro.

Terminata la medicatura ed adagiato l'infermo in letto, diedi opera a fare la dissecazione del membro; con mia maraviglia grande trovai, nella grossezza della tibia ed immediatamente al di sopra del malleolo, una picciola apertura rotonda, di tre linee circa di diametro, nel cui fondo si scoprì una palla di grosso calibro, ondeggiante liberamente in un cavo profondo formato di pareti sottili, bianche e trasparenti, le quali erano dotate dei poteri vitali al pari delle altre parti sane di quest'osso; di maniera che la natura aveva fatto cicatrizzare tutte le parti occupate dalla carie, dopo avere profondamente logorato verso i punti declivi la sostanza spugnosa dell'osso per facilitare l'estrazione spontanea. Questo soggetto sebbene pervenuto fosse all'età di settantacinque anni, guarì prestamente; la cicatrice della piaga del moncone, diretta longitudinalmente dal davanti in dietro, non ha due linee di diametro.

Il secondo, certo Lannois (Girolamo), entrò nell'infermeria per un' ulcera della medesima natura e denudamento di una picciola porzione della tibia; ma invece di dolori cupi in tutto il membro, come nel soggetto precedente, vi sentiva dolori lancinanti continui e non interrotti; tutto il membro era tumefatto ed ogni picciola pressione cagionava fortissimo dolore. Tutti i quali motivi mi indussero a fare il desiderio di quest'invalido il quale chiedeva premurosamente che gli fosse fatta l'amputazione. Vi aveva similmente indicazione a praticare l'operazione più vicino che fosse possibile al ginocchio per andare al di sopra della malattia delle ossa, la quale ci parve che si estendesse fin presso l'articolazione.

La piaga di questa amputazione fu medicata come quella del primo vecchio, e vale a dire che dopo avere esattissimamente allacciati tutti i vasi (precauzione importantissima), collocato un sottile stuello di fila fine aspersa di un miscuglio di canfora e di polvere di colofonia sulla sommità delle due ossa segate e sul tronco allacciato dei vasi (1), si avvicinarono i due margini laterali della piaga, che si possono chiamar lembi, e si mantennero così accosti mediante un panno lino traforato tagliato in forma di croce di Malta e spalmato di uno strato un poco grosso d'unguento storace (in Egitto adoprava con giovamento il balsamo della Mecca alquanto inspessito), piumaccinoli di fila, una fascetta circolare, pezze della medesima forma incrociate sopra il moncone ed una fasciatura lievemente stretta terminarono la medicatura.

Nell'amputazione di questo membro devesi piegare la coscia sul bacino e collocare la gamba sopra cuscini di pula d'avena un poco elevati affinchè il moncone sia così mantenuto mezzo piegato. Questo prode veterano, che nulla avea detto durante l'operazione non fu preso giammai da febbre, ed al ventunesimo giorno la piaga era pervenuta al periodo della sua cicatrizzazione senza il minimo accidente. Ma a questo tempo, bottoni carnosi esuberantissimi e di colore di ciriegia si svilupparono in tutte le parti della soluzione di continuità, il che diede sicuro indizio che in tutto il sistema sussisteva un fomite morboso, che avevamo motivo di sospettare che fosse prodotto dalla retropulsione di una sifilide che questo militare avea sofferto prima di restar ferito. Nella quale persuasione noi ci occupammo a medicare quotidianamente la piaga con piumaccinoli di fila spalmati di unguento mercuriale ed a far prendere al malato una mite soluzione di sublimato corrosivo unita al latte: questa medicatura cangiò l'aspetto della piaga ed essa in breve spazio di di tempo cicatrizzò. Presentemente l'invalido cammina sulla gamba di legno con grandissima facilità. Le due ossa si sono trovate coperte di scabrosità spinose lunghe tre, quattro ed anche sei linee.

Il terzo invalido, certo Paillery, d'età alquanto meno grave del precedente era venuto di sua volontà nell'infermeria per farsi tagliare la destra gamba. Invano avea egli fatto istanza presso i miei predecessori affinchè gli facessero quest'operazione. Questo militare dopo la campagna di Polonia, dove rimase ferito, era stato continuamente molestato per un ulcera in detto membro. La principale delle sue ferite era stata aperta da un'arme da fuoco che l'avea colpito sopra ed all'indietro dell'esterno malleolo; egli assicuravaci che la sua gamba non era stata fratturata, e che la palla dopo avere scarificato il picciolo osso della caviglia esterna era uscita (non però che egli l'avesse veduta). L'ulcera erasi formata sopra questa parte nè mai era seguita la cicatrizzazione. Questo membro apparì subitamente pieno di vene varicose le quali in pocchi anni acquistarono un volume considerabile, a segno tale che il soldato ne era grandemente incomodato; egli era altresì persuaso che sì fatte vene mantenessero la piaga sempre aperta, e gl'impedissero di continuare il suo servizio militare, inconseguenza fece

(1) *Cotesto stuello di fila coperto di detta sostanza emostatica ha la virtù d'impedire l'emorragia dei vasi del tessuto spugnoso dell'osso, dei ramoscelli arteriosi al di sopra delle allacciature dei grossi vasi legati e di sostenere i due angoli dei lembi della piaga, che senza questa precauzione si uniscono sulla superficie segata della tibia ed appresso impediscono la cicatrizzazione.*

profitto di un semestre, che ottenne, per recarsi all'Ospedale della Pietà dove eragli stato promesso di liberarlo della malattia mediante una semplicissima e poco dolorosa operazione. In quel tempo (1826) menavasi gran vanto dei fausti successi che i medici inglesi pretendevano di aver conseguito dall'estirpazione o dalla resecazione della principale vena del membro piena di varici, per quanto voluminose esse fossero, e questa idea erasi talmente sparsa per la Francia che il volgo stesso esigeva quest'operazione. Vanamente alcuni fra noi fecero loro in più adunanze dell'Accademia di Chirurgia, fondate e ragionevoli obiezioni sopra l'efficacia apparente di queste nuove operazioni; ma non si cessò dall'eseguirle in tutti gli ospedali. Al nostro soldato vennero estirpati due pollici circa del tronco della vena safena al disopra dell'interno condilo del femore (ad altri due soggetti adulti della classe del popolo fu fatta al tempo medesimo, secondo che ci disse il nosto invalido, la stessa operazione; uno morì sotto i suoi occhi, l'altro restò lungamente nell'ospizio senza conseguire la guarigione). Frattanto dopo due mesi Paillery uscì dell'ospedale essendo la sua ulcera cicatrizzata ed affatto sparite le vene varicose: finalmente questo soldato, credendosi del tutto risanato, si riunì al suo reggimento e riprese le sue occupazioni; ma siccome camminava difficilmente, così fu mandato fra i veterani, e poscia passò nell'Ospizio degli Invalidi.

Frattanto le disgrazie ed i cattivi esiti che susseguivano a queste operazioni eseguite secondo il metodo inglese bastarono a far sì che venissero riprovate e più non intraprese; il nostro invalido il quale dopo quella operazione avea fatto un continuo soffrire, venne nell'infermeria dell'Ospizio nella primavera dell'anno 1833, coll'animo determinato di farsi tagliare la gamba.

Dopo averlo osservato per alcuni giorni noi ci persuademmo in effetto della necessità di questa operazione: la gamba tumefatta in tutta la sua estensione, parve che pesasse il doppio di quella restata sana; al di sopra dell'interno malleolo eravi un'ulcera picciola e assai superficiale; la periferia di questo membro fino alla distanza di tre centimetri dall'articolazione del ginocchio, era rugosa, scagliosa e di colore di sego, quasi insensibile al tatto e di solida o dura consistenza; finalmente questa malattia avea tutto il carattere dell'elefantiasi degli Arabi.

Dopo aver udito il parere dei miei colleghi e desiderando di conservare a quest'invalido il ginocchio, eseguii l'amputazione del membro nella grossezza stessa dei condili dalla tibia.

I primi periodi della piaga chirurgica passarono senza che sopravvenisse sconcerto alcuno o il minimo accidente; fu al momento in cui la cicatrice comminciava (il diciannovesimo giorno dell'operazione) che l'infermo venne preso da un accesso di reumatismo acuto prodotto dall'essere stato nel corso di una notte freddissima sotto una finestra aperta, ed il quale reumatsmo lo spinse al sepolcro tottochè fosse posto in uso ogni convenevole rimedio.

Nel cadavere di cui si fece l'apertura, nulla trovammo di straordinario; ma fatta la dissezzione del membro si trovarono tutti i tessuti, compresi i muscoli, convertiti in una sostanza lardacea di color grigiastro, sparsa di tubercoli fibrosi: le due ossa erano ipertrofiche; una lieve intarlatura osservavasi al disopra del malleolo interno sotto la cicatrice dell'ulcera. I cordoni nervosi ne sembrarono atrofici.

Mediante una sezione perpendicolare fatta colla sega sulla tibia dopoche era stata tenuta in macerazione si scoprì una palla di grosso calibro nascosta nel centro della cavità midollare.

Due cause ci è sembrato che abbiano concorso a produrre questa ipertrofia singolare della tibia e l'induramento delle parti molli della gamba: 1.° la presenza del corpo estraneo formante un punto d'attrazione alle molecole nutritive di tutti i circostanti vasi; 2.° la sottrazione della vena safena, accidente che ha impedito, durante molti anni, al residuo del sangue depositato dalle arterie nella grossezza del membro di rientrare nel torrente della circolazione. Da quel momento le molecole del residuo del sangue nero hanno dovuto necessariamente espandersi o infiltrarsi nei differenti tessuti del membro e produrre la disorganizzazione che abbiamo detto. Quindi è che o le varici si riproducono se non sono

stati levati via i principali tronchi venosi che caricano il sangue, o se l'estirpazione è stata completa, si espone il membro al pericolo che resti preso da sfacelo o da induramento. Per questi fatti adunque si può conchiudere che l'operazione della quale abbiamo parlato qui sopra non solamente è inutile, ma eziandio può essere pericolosa.

Alle quali osservazioni aggiungeremo ancora quella, egualmente notabile, di altro invalido di cui è stata fatta menzione altra volta nel corso di questi libri, come quegli che è molestato da falsa articolazione della coscia.

Questo soggetto, certo Justice (Domenico), d'età di cinquantacinque anni, antico granatiere del 35.° reggimento di linea: ricevette alla battaglia di Wagram, un colpo di mitraglia nella destra coscia. Uno dei biscaini di questo colpo d'artiglieria traversò, dal dinanzi in dietro, il centro del terzo superiore del membro, e fratturò comminutivamente il femore quasi immediatamente al disotto del grande trocantere. Cotesto granatiere, dopo esser rimasto per lo spazio di ventiquattro ore sul campo di battaglia senza che gli fosse apprestato soccorso alcuno, fu raccolto e portato negli ospedali di Vienna, dove se gli apprestarono i primi aiuti. La ferita, tuttochè gravissima, non esigeva l'amputazione della coscia, attesochè i nervi ed i vasi crurali erano restati intatti. Il disordine erasi limitato al suo lato esterno.

Noi sbrigliammo largamente l'entrata e l'uscita del proiettile e a traverso di queste aperture facemmo l'estrazione delle schegge mobili e staccate dal periostio. Le ferite vennero medicate superficialmente con panni lini traforati spalmati di un unguento balsamico, e collocammo il membro in un apparecchio da frattura che volevamo rendere irremovibile, ma l'indocilità del ferito ed inoltre il trasporto che si fece di tutti i malati che erano in detta città verso la Francia distrussero i buoni effetti dell'operazione o prima medicatura. Cionondimeno le piaghe cicatrizzarono dopo più mesi di curazione, per certo imperfetta, a cui l'infermo fu sottoposto negli ospedali di terza linea, e poscia fu mandato all'Ospizio degli Invalidi, sempre molestato dalla falsa articolazione.

Nonostante questa grave infermità l'invalido in discorso camminava, sebbene con stento, sostenuto da una gruccia, specialmente appoggiandosi sul calcagno. Tuttavia dopo essere rimasto per alcuni anni in questa penosa condizione, formossi lungo il tendine d'Achille, dal lato malato, un'ulcera carcinomatosa che consumò prestamente i tessuti dermoide e fibroso di questa regione, e penetrò nell'osso del calcagno. Ivi sopravvenne la carie la quale fece rapidi progressi, e si estese alle altre ossa del tarso.

Inutilmente e per più volte erano stati impiegati tutti quei rimedi che si trovano indicati contro sì fatta malattia. Per liberare il soldato in discorso da questa molestia non altro ne restava che fare l'amputazione del membro, la necessità della quale fu riconosciuta da parecchi ufficiali superiori di sanità dell'ospizio: ma non ci trovammo d'accordo intorno alla parte della gamba o della coscia, dove l'operazione doveva essere praticata. Tutti i medici consultati erano d'opinione che si dovesse fare in questa falsa articolazione o in questa parte dove eravi difetto di continuità ed in effetto tale indicazione pareva certa; ma un attento esame ci fece conoscere che il superior frammento di questa antica frattura era rovesciato verso l'arcata crurale, e dava indizio di una lussazione per lo meno incompleta della testa del femore, di che non ci potemmo bene assicurare essendochè la natica e la coscia stessa erano enormemente grosse. In tutti i casi sarebbe stato mestiero estirpare il membro nella sua articolazione ileo-femorale, o operazione grave nella quale sarebbevi stato gran pericolo di non buon esito a cagione dello stato di ipertrofia delle parti molli.

Pei quali motivi praticammo l'amputazione della gamba nella grossezza dei condili della tibia, avendo altresì la certezza che al tempo della guarigione avremo facilmente trovato il mezzo di far camminare l'invalido in discorso mediante una gamba artificiale, la cui meccanica era già da me immaginata, e questa operazione non esponeva, quanto la prima estirpazione della coscia, a grave pericolo la vita del nostro veterano. Finalmente il giorno che successe al consulto (4 marzo 1835), fu eseguita l'operazione tale quale per noi erasi progettata. Essa

fu felicemente terminata in pochi minuti; la medicatura della piaga venne fatta secondo il nostro metodo e non fu rinnuovata che all'ottavo giorno. Questa piaga percorse poscia i periodi dell'infiammazione, della suppurazione detersiva e della cicatrizzazione senza il minimo ostacolo e senza febbre.

Oggi giorno l'invalido in discorso gode perfetta salute e cammina molto agevolmente colla gamba artificiale, che gli abbiamo fatto fare.

Questo esito è al certo importante e ci sembra degnissimo dell' attenzione dei pratici.

Per un singolare contrasto, sonovi alcuni casi nei quali l'amputazione del membro è indicata (noi vogliamo sempre parlare delle gambe) benchè le ossa di queste membra non siano state fratturate; e ciò accade allorquando gli organi del movimento o i loro principali vasi o nervi sono stati distrutti o ridotti in istato di attrizione completa dall' urto di grossi proiettili: tali sono, per esempio, le ferite, che molti dei nostri invalidi hanno ricevute dalla palla del cannone nella polpa di una gamba o di ambedue insieme. Tre fra questi veterani ai quali è stata portata via la polpa di una delle gambe, non possono camminare che sopra una gamba di legno disposta a telegrafo, essendosi ritirato il membro ferito; perocchè la porzione carnosa o motrice dei muscoli gemelli e solare essendo stata tagliata dal proiettile, dette potenze non possono più effettuare la flessione del piede e l'andatura diviene impossibile, a meno che durante la cura di coteste piaghe complicate di grande perdita di sostanza, la gamba non venga mantenuta in perfetta rettitudine e che essa non resti anchilosata in questa linea orizzontale colla coscia: in questo stato soltanto, muscoli estensori di questo medesimo membro possono fare eseguire la locomozione del soggetto senza appoggio; e tutta fiata questa guarigione non effettuasi che nel corso d'intieri anni, perocchè la cicatrice di queste piaghe è tanto più difficile a formarsi in quanto la natura non può fare sporgere i vasi dai loro margini lontanissimi per produrre la loro mutua adesione indispensabile alla formazione di una buona e solida cicatrice; essa è obbligata a fare anastomizzare questi vasi convergenti con quelli del periostio, e questo processo è lungo e malagevole: di più avviene frequentemente che sì fatte cicatrici si alterino; qualche volta eziandio esse degenerano in affezione carcinomatosa, ed inducono la carie od il rammollimento delle ossa denudate.

I casi di questa natura al certo esigono imperiosamente l' amputazione del membro; ma sebbene sembri che il disordine si estenda a molta vicinanza dell'articolazione del ginocchio, si può praticare l'amputazione al disotto di questa articolazione o nella grossezza stessa dei condili della tibia.

Il fatto seguente confermerà la verità di quanto abbiamo asserito. Il soggetto dell'osservazione è certo Meunier (Antonio), d'età di cinquantotto anni, soldato fromboliere, il quale nella battaglia di Hoenlinden nell'anno 1800, fu percosso da una palla di grosso calibro la quale gli portò via le polpe di ambedue le gambe staccandole dalle loro aderenze alle ossa, e soprattutto quella della gamba sinistra; perchè il margine interno e posteriore della tibia fu denudato e lievemente scalfito.

In quel tempo la chirurgia militare non era arrivata a quel grado di perfezione a cui pervenne una dozzina di anni più tardi ed i chirurghi degli eserciti non erano ancora assai adusati a praticare sul medesimo soggetto due grandi operazioni, come l'amputazione di ambedue le membra: altronde il precetto che noi avevamo posto allorquando sciogliemmo, al cominciamento della guerra, la questione riguardante il tempo in cui deve essere eseguita l'amputazione del membro, non era stato compreso da tutti i pratici; anzi da molti di loro venne criticato. Come mai, dicevano, perchè i principali vasi ed una grande porzione delle altre parti molli di un membro saranno stati disorganizzati o distrutti da un proiettile, mentrechè le sue ossa sono restate intatte, bisognerà tagliare il membro? E frattanto non abbiamo forse nell' allacciatura il modo di riparare alla rottura dei vasi e la natura non riparerà essa punto alla perdita di sostanza delle altre parti molli non mediante la rigenerazione delle carni, siccome gli antichi credevano (quest'errore venne distrutto dall' antica Accademia di chirurgia), ma bensì per lo

sviluppamento, l'allungamento, l' avvicinamento e la riunione di quelle che restano verso i margini ed il fondo di queste soluzioni di continuità? Si per certo, ma bisogna calcolare *a priori* quali debbano essere i confini di questo spontaneo processo e quali possano esserne gli effetti riguardanti l'esercizio delle funzioni del soggetto. Noi possiamo dire adesso che tutte queste questioni sono risolute, e sarà agevole mediante i fatti numerosi che noi abbiamo esposti precisare i casi nei quali l'amputazione del membro è indispensabile, e quelli in cui si può conservare in maniera tale che il soggetto possa servirsene come di quello restato sano.

Per ritornare al nostro ferito diremo che fu fatta una medicatura semplice dopo avere resecato alcuni lembi di carni disorganizzate e che successivamente dalle ambulanze dell'esercito fu mandato agli ospedali dell' interno: la cicatrizzazione delle piaghe non si trovò effettuata che nell' anno 1805; questa cicatrice era irregolare, profondamente aderente alle due ossa delle gambe e grandemente sensitiva; il soggetto poteva camminare a stento sulla punta del piede della gamba sinistra, mentrechè appoggiavasi un poco meglio sulla destra.

Meunier fu in sì fatto stato mandato all' Ospizio degl' Invalidi: il camminare continuò ad esser per lui penoso e difficile; le cicatrici di ambedue le gambe frequentemente si esulceravano, ed egli era quasi sempre nell' infermeria.

Finalmente verso il mese di dicembre del 1834, venne nelle nostre sale con ulcere profonde ed estesissime nella regione posteriore di dette due membra; l' ulcera della gamba sinistra aveva intieramente distrutte tutte le parti molli che formano la polpa fino alle ossa, ed i loro margini rovesciati avevano l'aspetto carcinomatoso. Un punto della superficie posteriore della tibia era intarlato, ed il malato soffriva in questa piaga dolori lancinanti che gl' impedivano di dormire nè lo lasciavano un solo istante in quiete. L'ulcera dell'altra gamba, situata un poco più in basso e più dentro della polpa, era meno estesa e di migliore aspetto di quella della sinistra. Noi concepimmo speranza di poterne indurre la cicatrizzazione; in conseguenza impiegammo tutti i rimedi indicati, e dopo cinque o sei settimane di assidue cure, l'ulcera si trovò effettivamente cicatrizzata. Ma inutilmente fu per noi tentato la cauterizzazione e gli altri mezzi razionali per l'ulcera della gamba sinistra, la quale persistette ed anche si aggravò a segno che il malato fu il primo a chiedere che si facesse l' amputazione del membro, che praticammo nel seguente mese di febbraio: a motivo dell'estensione del male fummo obbligati a fare quest' operazione immediatamente al di sotto della giuntura e vale a dire alla base dei condili della tibia. Fatte le allacciature, mantenemmo (siccome il consigliamo allorchè l' amputazione viene praticata per cronica malattia) i margini del moncone accosti per mezzo di un panno lino traforato spalmato di uno strato d' unguento balsamico: noi avevamo avuto cura di praticare nel tegumento un' incisione in avanti sulla cresta della tibia, ed altra sul medesimo tegumento nel punto diametralmente opposto alla prima.

Benchè lo stillicidio siero-purulento fosse abbondantissimo nei primi giorni siccome è in tutti i casi, il primo apparecchio non fu levato che al giorno nono.

La piaga che trovammo in buonissimo stato percorse poscia i periodi della detersione e della cicatrizzazione senza il minimo accidente, e l' invalido sarebbe stato del tutto risanato al quarantesimo giorno se enormi piaghe nella regione sacra, le quali erano derivate dalla caduta di due escare formatisi pel lungo decubito a cui quest' infelice era stato obbligato avanti l' operazione non l'avessero ritenuto ancora nelle nostre sale; ma finalmente la sua salute si ristabilì intieramente, ed egli potè uscire dell'infermeria nei primi giorni d' aprile del 1835, camminando benissimo sopra una gamba artificiale.

La differenza del membro amputato ne fece conoscere che quasi la totalità dei muscoli gemelli e del solare, come pure le due branche del nervo popliteo erano state distrutte dal proiettile. La posterior faccia della tibia similmente si trovò intarlata ad alcune linee di profondità. L' amputazione era sicuramente indicata nel primo momento ed era poscia divenuta indispensabile per conservare la vita

del soggetto. Di più io ho luogo di credere che forse più tardi divenga necessaria l'amputazione dell'altra gamba.

Un secondo invalido, la cui ferita in quanto agli effetti consecutivi ha assai analogia con quella di Menneir forma il soggetto di un' altra osservazione in cui abbiamo notato alcune particolarità egualmente degne di esser fatte conoscere. Questo veterano, certo Garreau (Giovanni), d' età di cinquanta anni all' assedio di Maestricht, nel 1813, fu ferito da un colpo di fucile nella sinistra gamba. Due delle palle dell' arme da fuoco lo colpirono al tempo stesso nel terzo inferiore del membro, d' onde deriva una larga ferita con rottura dei tendini estensori e flessori del piede, fracassamento dei due malleoli e delle due prime ossa del tarso. Questo disordine esigeva l'amputazione primitiva o immediata della gamba, ma per una parte, la ripugnanza del ferito, per l' altra, le difficili occorrenze in cui ci trovavamo in quella circostanza impedirono che si ricorresse a mettere in pratica quel mezzo efficace, all' infelice ferito non vennero apprestati che rimedi palliativi benchè per lo spazio di sette o otto mesi fosse curato entrò all' ospedale di detta città. Frattanto la curazione agevolò la detersione delle piaghe, e l' espulsione di molte schegge. Finalmente le piaghe cicatrizzarono; formossi l' anchilosi fra le due ossa della gamba e quella del piede, producendo un tale ritiramento di questo membro che il militare in discorso è stato obbligato a portarle a foggia di telegrafo sopra una gamba di legno. Alcuni anni dopo quest' accidente; Garreau fu ricevuto nell' Ospizio degl' Invalidi.

La massa carnosa dei muscoli flessori del piede, le cui leve erano state distrutte dal colpo di mitraglia, si ritirò ed appresso divenne intieramente atrofica, come se la polpa fosse stata portata via da una palla di cannone. Ma il nostro invalido era principalmente incomodato da un'estesissima ulcera nel malleolo interno, con ipertrofia, carie profonda nelle estremità inferiori della tibia e della fibula, e flemmone gangrenoso del piede. Questa locale alterazione era complicata da febbre traumatica e da continua vigilia. L'infermo era in questo stato allorchè venne portato nelle nostre sale, chiedendo egli medesimo che gli fosse tagliato questo membro che gli minacciava la vita. Era certo facile il conoscere la necessità dell'amputazione, e benchè lo stato febbrile in cui trovavasi sembrasse contrindicare l'amputazione, noi la eseguimmo dopo aver tutta fiata resa migliore la sua salute universale mediante opportuna medicatura. L'operazione venne fatta nei primi giorni di gennaio e secondo il metodo descritto altrove.

Trattanto ai già fermati precetti andremo aggiungendo quello di resecare col gammautte gli angoli dermoidei appuntati delle due incisioni, che noi facciamo ai margini della piaga del moncone, uno sulla cresta della tibia, e l'altro al punto diametralmente opposto. Per questa picciola modificazione si impedisce che segua il rovesciamento di questi margini angolosi della pelle, o la cicatrizzazione della piaga effettuasi più facilmente.

Le prime ventiquattr' ore passarono senza il minimo accidente; ma nella notte fra il secondo ed il terzo giorno sopravvenne un'emorragia che ci obbligò a levare il primo apparecchio; essa nasceva dall'arteria nutritiva della tibia, e la si sarebbe prevenuta se come io consiglio in questa medesima opera, si fosse applicato sulla porzione segata della tibia e nello spazio che la separa dalla fibula, un picciolo piumacciuolo di fila coperto di polvere emostatica. Ma finalmente un picciolo cauterio stilliforme candescente posato lungo il vaso nel suo condotto osseo fu sufficiente ad arrestare quella lieve emorragia. Da quel momento tutti i sintomi febbrili si dileguarono, la piaga del moncone si deterse, percorse gli altri periodi senza il minimo accidente, e presentemente, trenta giorni dopo l'operazione, la cicatrice è completa e quasi lineare. L'invalido in discorso cammina con molta agilità sopra la gamba di legno.

Facendo la dissecazione della gamba di Garreau trovammo le ossa tibia e fibula saldate fra di loro e coll'astragalo. Un frammento della palla di piombo si trovò nella cavità midollare del primo osso, in cui aveva avuto luogo un processo di necrosi che prendeva la metà della grossezza del suo cilindro.

Tutte le parti molli del piede e della gamba erano trasmutate in tessuto cellulare lardaceo.

Alle riportate osservazioni vogliamo ora aggiungere una picciola nota intorno al modo di estirpare l' unghia incarnata del grosso dito del piede.

Non si può guarire l'unghia del dito grosso incarnata nel derma (il solo fra le dita dei piedi dove ordinariamente si ingeneri questa incomoda e dolorosa malattia) che per la seguente operazione che noi abbiamo fatto gran numero di volte con tal buon esito che mai è avvenuta recidiva. In parecchi invalidi avanti di aver riportato le ferite per cagione delle quali sono stati ammessi nell'ospizio degl'Invalidi, era stata fatta quest'operazione nell'ospedale di Gros-Caillou per l'affezione in discorso e la quale non è più in essi ricomparsa.

L' operazione consiste in fendere, in tutta ta sua lunghezza, il terzo interno dell'unghia, cioè a dire il lato malato, con forti forbici di stretta lama e appuntare in tagliare nella medesima direzione, la porzione dei tegumenti che corrisponde alla sua radice; poscia in prendere con forti pinzette da dissecazione cotesta porzione d'unghia che si rovescia, e di cui si fa l'estrazione compiendo la resecazione delle carni in fuori ed in maniera da non lasciare la minima particella della matrice di questa porzione cornea. Si esamina col dito se le radici di quest'unghia sono intieramente estratte; si lascia sanguinare la ferita per alcuni momenti, si rasciuga con diligenza e poscia applicasi il cauterio attuale. La piaga viene riempita di fila mantenute ferme da una fasciatura la quale, per quanto è possibile, non levasi giammai avanti il quindicesimo giorno. Alcune medicature in cui si tocca la piaga col nitrato d'argento bastano a procurare una buona e solida cicatrice.

Per terminare questo paragrafo riporteremo al seguito delle lesioni delle membra inferiori di cui abbiamo trattato, una osservazione intorno ad una completa lussazione del ginocchio.

Riflessioni sopra le lussazioni del ginocchio, susseguite da notabile osservazione.

Un fatto importante da noi osservato nel reale Ospizio degl' Invalidi, riguardante una lussazione del ginocchio, ci induce a fare alcune riflessioni sopra questa malattia, della quale gli autori non parlano che in una maniera vaga e poco soddisfacente, sia perchè essa raramente occorre, sia perchè non è stata studiata con tutta l'attenzione convenevole.

Certamente la natura ha avuto cura di prendere tutte le precauzioni necessarie per dare a questa articolazione, che forma il centro delle colonne di sostegno del soggetto, una superficie assai grande o assai slargata per trovarsi al livello della grossezza di queste membra e procurar loro una solidità capace di prevenire, mentre camminasi, il dislogamento dei pezzi ossei che la compongono e la perdita dell'equilibrio dell' individuo. Con questo intendimento essa ha impresso a questi pezzi una forma tale che essi possono agevolmente scorrere gli uni sugli altri senza discostarsi dall' asse del membro. Laonde i due condili della tibia sono sormontati quasi circolarmente da due cartilagini poco mobili, concave, semilunari, le quali aumentano le loro cavità e danno maggiore estensione ai movimenti dei condili del femore: ciononondimeno queste ultime eminenze non sorpassano i loro limiti, la natura ha fissato due forti legamenti diretti obliquamente, incrociandosi, dal margine interno di questi condili (dove trovasi una doppia spina per la loro inserzione) alle fossette profonde che si osservano ai lati interni dei condili del femore. Questi legamenti incrociati fanno il medesimo ufficio, rispetto alle due ossa dell'articolazione del ginocchio, che fanno le cigne di una carrozza le quali fissano la cassa in equilibrio sulle molle ed impediscono a cotesta cassa di rovesciarsi a destra o a sinistra. Indipendentemente da cotesti due cordoni fibrosi le due ossa di questa articolazione sono fissate in rapporto immediato da altri legamenti essi stessi difesi da fortissimi tendini che si incrociano obliquamente e ai quali sono uniti per strettissime aderenze aponeurotiche. Finalmente la rotella che serve di difesa a questa articolazione, ne copre la superficie anteriore e la difende dal contatto dei corpi esterni. Nonostante questa perfetta organizzazione, le ossa che formano questo ginglimo possono lussarsi o dislogarsi per l'azione di forte potenza

meccanica, o per alcuni sforzi spontanei più o meno violenti. Tale dislogamento può essere totale e parziale, il che costituisce la lussazione completa o incompleta. La prima è estremamente rara, se pure si è realmente data, perciocchè le superficie articolari delle due ossa del ginocchio sono così estese, che esse non possono separarsi per intiero o perdere intieramente il loro mutuo rapporto, senza che tutti i principali legami o legamenti di questa articolazione siano rotti o lacerati, ed una tale lussazione esigerebbe immediatamente l' amputazione del membro, perocchè l'interno disordine è sì grande che non potrebbe salvare la vita al ferito senza questa operazione.

La lussazione incompleta è molto meno grave, e questa gravezza sarà relativa all'estensione del dislogamento dell' osso ed all'idiosincrasia del soggetto. In tutti i casi peraltro i legamenti incrociati sono costantemente rotti, perchè non sono assai elastici per sopportare la distensione che necessariamente viene prodotta dallo scostamento o dislogamento, anche appena parziale delle due ossa che formano questa articolazione ginglimoidale.

Del resto, queste lussazioni sono facili a conoscersi ed anche a ridursi, ma importa il prevenirne il ritorno e il dissipare con sollecitudine i sintomi infiammatorii che le sogliono accompagnare.

Quando il chirurgo è chiamato a curare una di queste lussazioni, bisogna con tutta sollecitudine.

1.° Ridurla e situare la gamba perfettamente retta.

2.° Applicare immediatamente parecchie coppette scarificate al contorno dell' articolazione, la quale appresso involgesi in compresse lunghette, imbevute di un liquore glutinoso-tonico (1) soprapposte le une sulle altre, e sostenute da una fascia un poco stretta. Si mantiene la gamba in una linea orizzontale mediante un apparecchio da frattura, come quello di cui facciamo uso per le gambe rotte. Bisogna primieramente aver fatta una fasciatura avvolta sopra tutta l'estremità per impedirne il gonfiamento. Quest'apparecchio deve essere irremovibile, e vale a dire che devesi lasciare fino al tempo in cui la gamba avrà contratto un'anchilosi colla coscia. Questa anchilosi altronde è indispensabile per assicurare la perfetta guarigione del malato, perchè senza questa saldatura il soggetto correrebbe pericolo di perdere l' equilibrio ad ogni falso passo che mettesse e non potrebbe camminare con sicurezza, attesochè in tutti i casi di lussazione del ginocchio, per poco estesa che essa sia, siccome abbiamo già detto, i legamenti incrociati essendo rotti più non si riuniscono. In simil caso, noi diciamo, se il ginocchio non è anchilosato il soggetto non può camminare senza appoggio. Aggiungeremo così di passaggio che le mignatte ed i topici ammollienti tanto lodati, applicati sopra il ginocchio dopo la riduzione della lussazione hanno il grave inconveniente di favorire il gonfiamento degli apparecchi irritati o distesi, d'accelerare il processo dell'infiammazione, della suppurazione e della scomposizione di cotesti tessuti bianchi e flaccidi, mentrechè la compressione tale quale per noi si è descritta nella nostra Memoria sopra le stortilature, favorisce al contrario la risoluzione ed impedisce a che sopravvengono tutti gli accidenti sapraddetti.

Molte e molte esperienze che noi abbiamo fatte sul cadavere, e parecchie lussazioni incomplete, che abbiamo curate nell'Ospedale militare di Gros-Caillou e nell'Ospizio degl'Invalidi, provano la necessità di far sì che quest'anchilosi si formi in tutti i casi. Uno dei nostri invalidi, Carlo Hebert, d'età di sessantadue anni, affetto da lussazione laterale incompleta appena sensibile, non avendo voluto che si facesse uso del nostro apparecchio irremovibile, per tutto quel tempo necessario a produrre l'anchilosi del suo ginocchio, non può camminare che mediante una gruccia senza la quale perderebbe l'equilibrio. Quest'invalido è eziandio notabile per le ferite riportate in guerra.

La lussazione in dietro è la più facile a prodursi: in effetto, la testa della tibia spinta dal d' avanti in dietro per una forte potenza meccanica, essendo la coscia immobile sopra un punto fisso, puo facilmente scorrere sulle superficie lisce, rotonde ed inclinate dei condili del femore ed arrivare quasi sulla sommità di

(1) *Tale è la chiara d'uovo sbattuta col vino o con aceto canforato.*

queste eminenze articolari; ma è impossibile a meno che non segua la frattura trasversale della rotella, la rottura del suo tendine, quella dei tendini dei muscoli flessori della gamba, o lo strappamento delle tuberosità ossee alle quali essi si attaccano, egli e noi dicevamo impossibile che questa porzione della tibia oltrepassi la sommità dei condili ed entri nel cavo del poplite o fossa poplitea, per operare la lussazione completa: la deformazione grandissima che la lussazione incompleta produce nel ginocchio la fa riguardare come completa. Egli è parimente impossibile che nella lussazione incompleta, la gamba sia piegata sulla coscia, perocchè il tendine della rotella fortissimo e poco elastico, che forma l'estremità di una leva del primo genere ritiene la tibia nella linea perpendicolare e le impedisce di rovesciarsi, a meno che questa leva non siasi rotta al momento stesso in cui è seguita la lussazione, siccome per noi si è supposto affinchè la completa lussazione abbia luogo.

Il dislogamento della tibia in avanti dai condili del femore o la lussazione anteriore è molto piu difficile, e può anche dirsi impossibile, perocchè la conformazione dei pezzi articolari, i loro rispettivi rapporti, e la particolare disposizione dei loro mezzi d'unione, la rendono ineseguibile.

Le lussazioni laterali incomplete del ginocchio sono piu comuni; ma io non so che esistano ugualmente esempi verificati di lussazione completa di questo genere, ed è facile comprenderne i motivi.

Ora per mostrare la giustezza del nostro pronostico intorno alla gravezza delle lussazioni complete del ginocchio, od anche delle lussazioni incomplete, complicate da ferite che penetrano nella cavità articolare, voglio riportare il fatto singolarissimo e notabile di cui ho fatto menzione nel principio di quest'articolo. Un tal fatto mi ha eziandio somministrato occasione di verificare l'opinione che io ho già da gran tempo annunziata nelle mie Memorie, sopra la struttura delle cartilagini che incrostano i pezzi ossei delle articolazioni mobili.

Il soggetto della nostra osservazione è il signore Chevin, d'età di cinquantasei anni. Quest'invalido che faceva l'ufficio di sentinella alla fabbrica del gas (destinato ad illuminare), alla barriera di Clichy, ritornandosene, ai 25 novembre 1834, verso sette ore di sera, cadde in una fossa profonda dieci o dodici piedi, fossa la quale era destinata alle preparazioni del gas.

La destra gamba di quest'infelice fu la prima ad esser tratta nella caduta; la gamba sinistra ritenuta momentaneamente sul margine della fossa fu tirata anch'essa la sua volta, eseguendo due movimenti quasi subitanei, uno di abduzione e l'altro di rotazione in fuori. Essi furono così subitanei e sì violenti in forza della caduta che ne seguì una lussazione laterale, dal di dentro in fuori ed un poco in dietro, quasi completa del membro, con rottura dalla cassula fibrosa, della pelle dell'interno lato del ginocchio, e l'uscita o ernia, attraverso di questa crepatura, della metà della grossezza dell'interno condilo del femore, mentrechè il suo condilo esterno era stato ricondotto sulla superficie concava del condilo interno della tibia, al fondo della quale la sommità di questa eminenza femorale fortemente appoggiavasi. La rotella erasi dislogata al tempo stesso in fuori ed un poco in dietro ed erasi applicata nell'incavatura o depressione che lasciava da questo lato l'esterno condilo del femore trasportato sul condilo interno della tibia. Quest' osso sesamoideo erasi così fortemente incastrato in detta incavatura esterna del ginocchio che non se gli poteva fare eseguire il minimo movimento, e la gamba stessa mezzo piegata e rivolta in fuori, era come anchilosata.

Pel quale dislogamento, che verisimilmente è senza esempio, è facile concepire il disordine che erasi prodotto all'istante della caduta violenta del soggetto; ed anche al momento stesso in cui seguì la lussazione potevasi affermare con certezza che.

1.° I legamenti incrociati articolari erano stati rotti; 2.° che la cassula fibrosa era stata lacerata o strappata dalla maggior parte delle sue attaccature e forata al lato interno per dar passaggio al condilo del femore; 3.° che le cartilagini semilunari e la membrana sinoviale erano state fortemente confricate;

4.° finalmente che il tessuto della pelle all'interno lato dal ginocchio era dilacerato sopra il rialzo del condilo che non era coperto che da un'escara nerastra di tessuto cellulare, larghe ecchimosi occupavano tutto il contorno dell'articolazione e si estendevano lungi sulla coscia.

Quest'invalido, avendo perduto il conoscimento, e non essendosi potuto muovere, passò la notte in detta fossa, senza soccorso, e vi fu trovato l'indomani nell'ora in cui i lavori ricominciavano. Indipendentemente da questo disordine locale, il soggetto in discorso avea provato nel cadere violenti contusioni alla testa, ed a tutto il destro lato del petto, che trovammo coperto di ecchimosi e su cui era caduto.

Dopo essere dai lavoranti del luogo stati apprestati all'invalido quei soccorsi che seppero migliori, il trasportarono nell'infermeria dell'Ospizio, dove arrivò verso tre ore dopo mezzogiorno ed io il vidi alla sera verso le cinque ore.

La gamba era nello stato che abbiamo descritto. Il soggetto era freddo, pallido, scolorito; il polso ne era quasi ridotto al nulla, appena si sentivano le pulsazioni del cuore, e la voce era afonica, ciò che dava indizio di prostrazione grande. A stento ci potè fare intendere che non sentiva dolore al ginocchio, ma che soffriva tal dolore fierissimo al suo lato destro che più non poteva respirare; finalmente era travagliato da sì fiera ambascia che il credemmo ridotto all'ultimo termine della vita. Nel tentativo che delicatissimamente si volle fare per mettere la gamba nell'estensione il malato restò subito preso da una specie di delirio e di convulsione. In questo momento la prima indicazione da prendere si era quella di rianimare per quanto fosse possibile le funzioni della vita interna quasi annichilite; in conseguenza ordinammo che su tutto il destro lato del petto si applicassero larghe coppette scarificate, e che si facesse una cavata di sangue nella notte allorchè la generale circolazione si fosse ristabilita. Altre coppette ugualmente scarificate vennero applicate intorno al ginocchio ferito, il quale poscia fu coperto di un largo empiastro aromatico; oltre di che si amministrò una pozione anodina antispasmodica e brodo di pollo.

Questi primi rimedi bastarono come a richiamare in vita il soggetto, ridestarono il calore latente e ristabilirono in parte l'esercizio di tutte le funzioni.

All'indomani 27, la febbre e tutti i sintomi di infiammazione traumatica accesa negli organi della respirazione essendosi manifestati, senza che l'infermo ancor si lagnasse del ginocchio, ordinammo nuovo salasso dal braccio, e nuova applicazione di coppette scarificate che vennero attaccate sopra tutte le parti dolenti, si continuò l'uso delle bevande mucillaginose e dei giulebbi. Sopravvenne un poco di calma; si continuò la medesima curazione e la medesima medicatura.

All'ottavo giorno dell'accidente l'escara cellulosa, che ricopriva il condilo dislogato, si staccò e lasciò scoperta la cartilagine diartrodiale che trovammo intatta. Da questo momento la piaga venne medicata con panno lino traforato, spalmato di uno strato d'unguento digestivo semplice sopra cui si posero piumaccioli ed una convenevole fasciatura. Nell'insieme l'infermo trovavasi in uno stato di consolante miglioramento, il quale disgraziatamente non ebbe lunga durata; perchè pochi giorni dopo nuovi sintomi di pleuropneumonia si manifestarono con tosse ostinata ed assai abbondante sputo di sangue che ci obbligò a reiterare i salassi, come pure l'applicazione sul torace delle coppette scarificate e successivamente dei vescicanti volanti.

Avendo quindi prodotta una sodisfacente calma, ed essendo io convinto che la riduzione della gamba lussata era impossibile, avea preso la risoluzione di profittare di questo momento favorevole per praticare l'amputazione della coscia; ma la ripugnanza del malato che mi parve invincibile e la mancanza di dolori nel ginocchio mi indussero a temporeggiare: vennero applicati sul petto dei leggieri rivulsivi, e si continuò l'uso dei diluenti mucillagginosi e dei bechici internamente amministrati. Durante questo tempo potemmo facilmente osservare lo stato della cartilagine diartrodiale denudata della membrana sinoviale, che aveva da prima formato uno strato mucoso sulla sua superficie, la quale erasi sfaldata, insieme col tessuto cellulare disorganizzato del fondo della piaga.

Questa cartilagine non mutò punto colore e restò nel suo normale stato; contuttociò per giudicare delle sue proprietà facemmo diversi esperimenti.

1.° Il contatto dei metalli sulla sua superficie ed il levare parecchie lamine della sua grossezza non produssero sensazione alcuna al malato.

2.° Questa prima esperienza provò che coteste cartilagini sono del tutto mancanti di vasi; perocchè le scaglie che ne levammo erano perfettamente diafane, come le lamine del corno bianco.

3.° Ne venne fatto di conoscere che questa sostanza cartilaginosa non è veramente che attaccata alla superficie delle estremità articolari delle ossa, che ne è ricoperta; perchè nel nostro invalido, siccome l' abbiamo veduto in gran numero di altri feriti, queste cartilagini, invece di infiammarsi e gonfiarsi, come è stato creduto, si staccano in particelle o picciole scaglie e lasciano la superficie delle ossa che ne erano incrostate, disuguali o rugose; ed è sotto queste aderenze cartilaginose che terminano i vasi organici dell'osso. (Vedasi intorno alla struttura delle parti che formano l' articolazione del ginocchio la descrizione che per noi si fece di un pezzo anatomico di cui il celebre Prochaska ci fece dono al tempo della prima guerra di Vienna; articolo Ferite delle articolazioni.

Questa cartilagine cominciava nel nostro invalido a staccarsi a piccole particelle dalla circonferenza al centro, allorchè abbiamo praticata l' amputazione della coscia.

Diciannove giorni dopo la caduta si destarono dolori lancinauti nel ginocchio; la suppurazione divenne abbondante e produsse seni profondi nell'articolazione; la tosse e gli altri sintomi della pneumonite di nuovo si manifestarono; finalmente il malato videsi in pericolo e richiese con istanza l' operazione a cui erasi da prima mostrato ripugnante.

Ci venne nuovamente fatto di mitigare coi rimedi indicati gli effetti di questa pneumonite, e credemmo di aver trovato il momento favorevole per eseguire l'amputazione come il solo espediente che ne restasse per salvare la vita di questo veterano.

Dopo aver sentito il consiglio dei nostri colleghi la praticammo all'indomani, ventunesimo giorno del caso; l' infermo era allora in tale stato di calma che potevasi sperare buon esito. L' operazione fu spedita e condotta felicemente a termine; la medicatura della piaga del moncone venne fatta secondo il nostro metodo, e vale a dire senza riunione immediata.

Separato il membro dal corpo uno dei giovani professori di Val-di-Grace ne prese tosto la forma in gesso e poscia si eseguì la dissecazione per la quale potemmo esattissimamente conoscere il disordine che da principio avevamo pronosticato; le sole cartilagini diartrodiali erano rimaste illese (come si può vedere nel pezzo anatomico). Le semilunari e l'apparecchio sinoviale erano intieramente decomposti o ridotti in putridume.

Questa operazione acquetò il turbamento dell' animo dell' infermo e mitigò i sintomi della pneumonite. Il primo apparecchio della piaga del moncone non fu levato che al sesto giorno, e la piaga si trovò in buono stato; essa percorse poscia i periodi di suppurazione e di detersione, senza il minimo accidente, e tutto dava buon presagio, quando, verso il quattordicesimo giorno dell' operazione, sopravvennero nuovi sintomi di pneumonite e di cerebrite che si aggravarono progressivamente malgrado l'uso di tutti i rimedi indicati. I primi successi andarono distrutti, ed il nostro invalido morì.

Aperto il cadavere trovammo: 1.° l'infiammazione profonda della pia madre e del cervello, le cui sostanze erano già rammollite; sui margini dei due emisferi si scorgevano punti di suppurazione ed i ventricoli erano pieni di sierosità.

2.° Il polmone destro era aderente colla sua periferia alla pleura costale ed il bronco ne era pieno di muco purulento; piccole esulcerazioni erano nel suo parenchima, e vi aveva effusione di un litro o circa di sierosità purulenta nel sacco della pleura del medesimo lato. Nel cuore non si trovò nulla di patologico.

3.° Lo stomaco e gl' intestini erano occupati dall' infiammazione ed il fegato era pertrofico.

Tutto adunque prova che il pronostico che fin da principio erasi per noi fatto intorno alla gravezza della malattia era vero, e che l'amputazione immediata del membro era il solo espediente per sal-

vare la vita di questo veterano. Qualunque tentativo di riduzione sarebbe stato pericoloso, impraticabile, e supponendo che lo stato generale di salute del soggetto avesse da prima permesso di eseguirla, essa sarebbe stata inutile, perocchè gli accidenti che sarebbero derivati da questa ferita avrebbero certamente distrutto il successo dell' operazione. Noi proviamo solo il rammarico che la lesione profonda degli organi della vita interna non ci abbia permesso di praticare l' amputazione immediata o primitiva; laonde non dubitiamo a ripetere che un tal caso esige imperiosamente l' amputazione del membro.

FINE DEL SECONDO ED ULTIMO VOLUME

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE

Nel Presente Volume

N. B. A pag. 257. verso 36. leggi — *La parete interna è traforata.*

SPIEGAZIONE

DELLE TAVOLE

SPIEGAZIONE

DELLE TAVOLE DEL TOMO SECONDO

Tavola I.

Riproduzione delle arterie.

1. Pezzo veduto nella sua regione posteriore.

2. e 3. Lato interno e lato esterno.

a a a. Arteria poplitea obliterata.

b b b b b b. Le sue porzioni superiore ed inferiore che hanno conservato il loro calibro.

c c. Branca intera nuova.

d d. Branca esterna nuova.

e e. Anastomosi nuova della branca interna colla tibiale posteriore.

f. Ramo di comunicazione della branca esterna colla tibiale anteriore.

4. Arteria poplitea nello stato sano in rapporto coll'articolazione del ginocchio.

5. Arteria poplitea nello stato sano, isolata e co'suoi rami.

Tavola II.

Atrofia del cuore in conseguenza d'Aneurisma attiva.

a a a. Faccia anteriore.

Tavola III.

Regioni o punti del corpo dove si può applicare il Moxa.

Tavola IV.

Amputazione del braccio nell'articolazione scapulare.

Processo operativo di Larrey.

Fig. 1. Primo tempo dell' operazione, coltello in posizione per formare i lembi.

Fig. 2. Cicatrice della ferita che risulta dall' amputazione.

Fig. 3. Risultamento dell'operazione rapresentante la sezione de' muscoli e le allacciature.

Fig. 4. Riunione de' margini della piaga conseguita mediante i cerotti conglutinativi, e i capi delle allacciature che escono fuori.

e
b
a
a
c
d
b
e
b
d
c
b
b
f
a
d
b
5
4
2
1
3

a

a

a

Fig. 1
Fig. 2.
Fig. 3.

Fig. 1
Fig. 3
Fig. 2
Fig. 4

Gaet. Rossi inc.

Giac. Rossi inc.

Rossi inc.

Gaet. Rossi. inc.

Gaet. Rossi inc.